This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

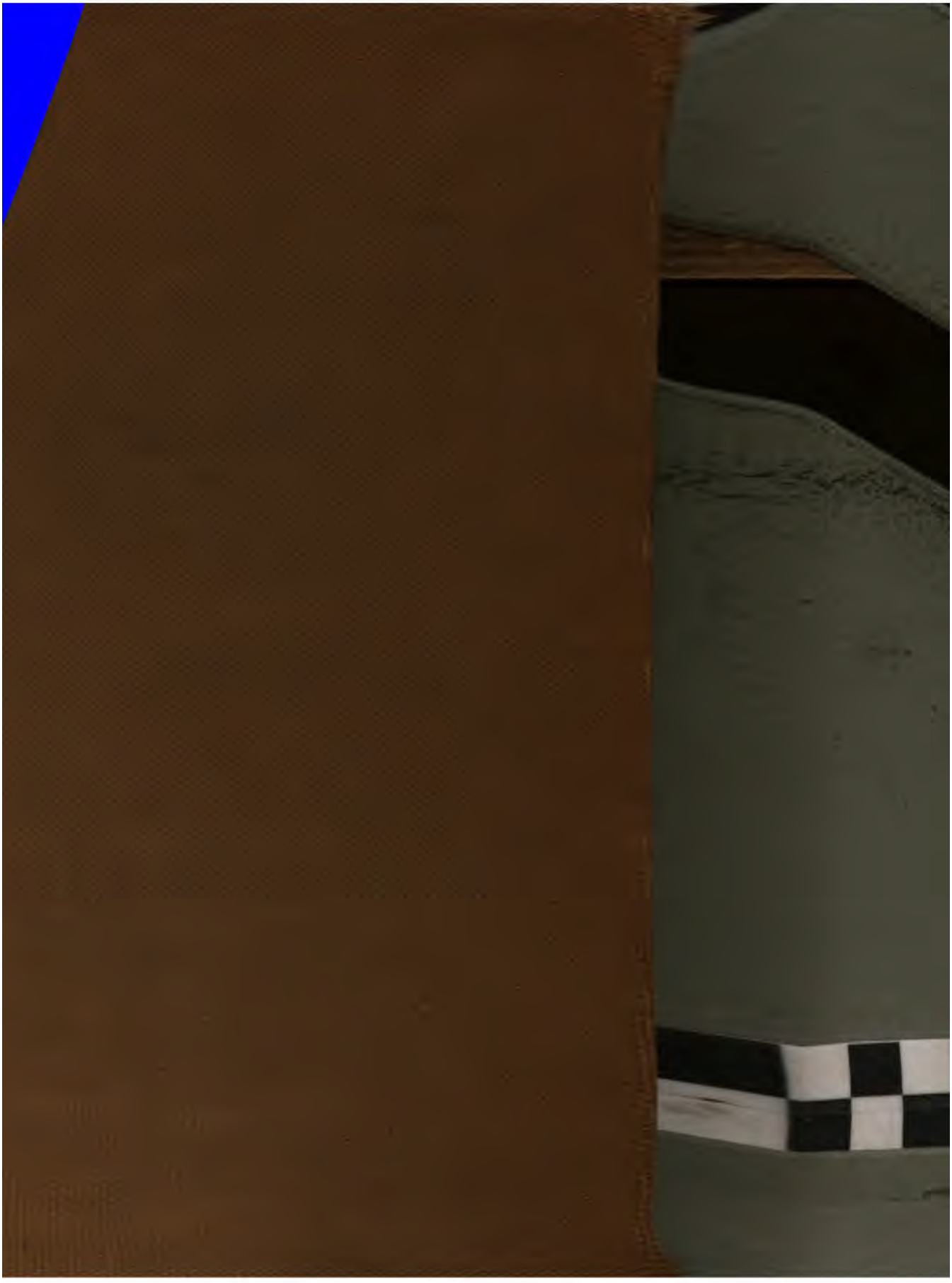
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.



War 458.99

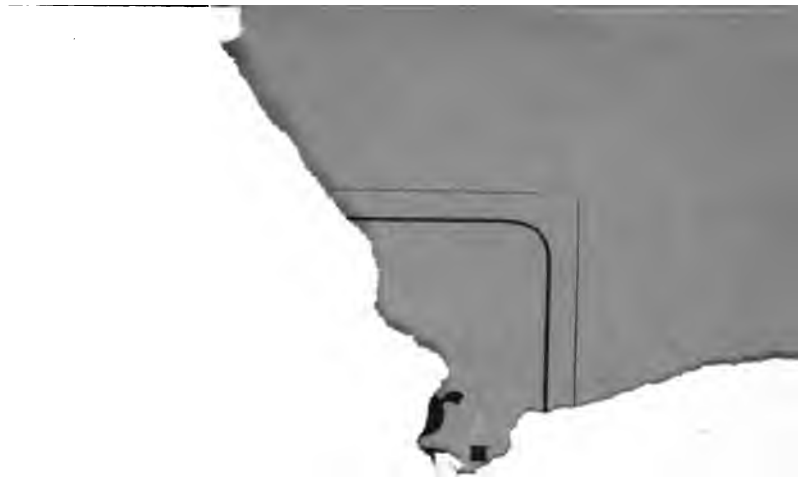
Bound
JUN 22 1900

Harvard College Library

FROM

The Author

10 Apr. 1900.



Der Krieg.

Von

Johann von Bloch.

Uebersetzung des russischen Werkes des Autors:

Der zukünftige Krieg

in seiner technischen, volkswirthschaftlichen und politischen Bedeutung.

Band III.

BERLIN 1899.

Puttkammer & Mühlbrecht.

Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft.

Der Krieg.

Von

Johann von Bloch.

Ivan Stanislavovitch Bliokh

Uebersetzung des russischen Werkes des Autors:

Der zukünftige Krieg

in seiner technischen, volkswirthschaftlichen und politischen Bedeutung.

Band III.

BERLIN 1899.

Puttkammer & Mühlbrecht.

Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft.

Der

Seekrieg.

Von

Johann von Bloch.

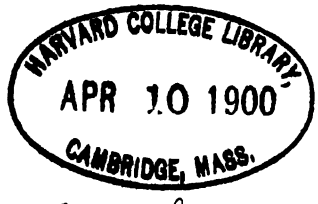
BERLIN 1899.

Puttkammer & Mühlbrecht.

Buchhandlung für Staats- und Rechtswissenschaft.

War 458.99

891.7/6



The Author

PRESERVATION MASTER
AT HARVARD

Inhaltsverzeichnis zum III. Bande.

Der Seekrieg.

Seite

I. Allgemeines. — **Bemerkungen über den Seekrieg** . . **1—6**

II. Kriegsschiffe. — **Bau der Linienkriegsschiffe** . . . . **9—59**

1. **Der Anfang der Flotten.** — Das Mittelalter. — Das XVI. Jahrhundert. — Das XVIII. Jahrhundert. — Entwickelung der russischen Flotte . . . . . 9—20
2. **Umwandlung der hölzernen Segelschiffe in Dampfer** 20—24
3. **Die Entwicklung des Panzerschiffbaues** . . . . . 24—30
4. **Vergleiche zwischen Segel- und Panzerschiffen** . . 30—33
5. **Geschichtliche Entwicklung der Verstärkung der Geschütze und Panzer** . . . . . 34—41
6. **Einfluss des rauchschwachen Pulvers auf den Kampf zwischen Geschütz und Panzer** . . . . . 41—51
7. **Sicherung des Decks durch Panzer gegen Sprenggeschosse** . . . . . 52—59

III. Torpedoboote . . . . . **63—126**

Die Torpedoboote und ihre Ausrüstung . . . . . *63—86*

1. **Entwicklung des Torpedobootbaues** . . . . . 63—77
2. **Ausrüstung mit automatischen Fischtorpedos** . . 78—86

Kampf der Torpedos mit den Panzerschiffen . . . . . *87—116*

1. **Geschichte der Torpedo-Angriffe** . . . . . 87—94
2. **Torpedo-Angriffstaktik** . . . . . 94—96
3. **Schutzmittel gegen Torpedos** . . . . . 96—106
4. **Zukunftsbilder der Wirkung der Torpedobootanzahl nach den Manövererfahrungen** . . . . . 106—113
5. **Verhältnis der Torpedoboote zu den Panzerschiffen und Schlussfolgerungen** . . . . . 113—116

Submarine Torpedoboote . . . . . *116—126*

1. **Historische Entwicklung ihres Baues** . . . . . 116—121
2. **Fortschritte und Aussichten für die Zukunft** . . 121—126

IV. Allgemeine Bemerkungen . . . . . **127—158**

Die jetzigen Panzerschiffe . . . . . *129—133*

Thätigkeit der Schiffsartillerie . . . . . *133—146*

Die Widder in den künftigen Schlachten . . . . . *146—153*

Kohlenstationen und Transportschiffe . . . . . *154—158*

V. Operationen der Flotten und der einzelnen Schiffe 159—262

Küstenoperationen der Flotten . . . . . 162—181

1. **Schwäche der Operationsmittel gegen Küstengebiete bis zur Einführung der gezogenen Geschütze . . . . . 162—167**
2. **Küstenoperationen von 1870 bis zur Gegenwart und in der Zukunft . . . . . 167—175**
3. **Küstenvertheidigung . . . . . 175—181**

Hafenblokade . . . . . 181—213

1. **Möglichkeit des Blokadebrechens . . . . . 182—188**
2. **Torpedo-Sperrungen in Vergangenheit und Gegenwart . . . . . 188—197**
3. **Kontreminen . . . . . 197—203**
4. **Bedeutung der von der Küste aus lenkbaren Unter-Wasserminen . . . . . 203—209**
5. **Zur Aufrechterhaltung der Blokade erforderliche Kräfte . . . . . 209—213**

Schlachten zwischen einzelnen Schiffen, Geschwadern und Flotten . . . . . 213—262

1. **Lage der Schiffsbesatzung auf den alten Galeeren und heutigen Panzerschiffen . . . . . 214—219**
2. **Operationen der Segelschiffe . . . . . 219—227**
3. **Bedeutung des Kampfes bei Lissa für die zukünftige Taktik . . . . . 228—240**
4. **Die neuesten Seeschlachten.** — Die Torpedos im russisch-türkischen Kriege 1877. — Der Kampf des „Huascar". — Die Tonkin-Expedition — Der chilenische Krieg 1891. — Der japanisch-chinesische Krieg 1895; die Yalu-Schlacht . . . . . 241—262

VI. Einige Bemerkungen über künftige Schlachten . . 263—296

Schwierigkeiten der Aufrechterhaltung der Formation und der Leitung der Schiffsgeschwader zur Zeit eines Treffens . . . . . 267—277

Schwierigkeiten der Schiffskommandierung angesichts der Wahrscheinlichkeit des Austritts von Befehlshabern und Mannschaft aus der Front . . . . . 278—284

Allgemeine Urtheile über die nächsten Seeschlachten. — Relative Flottenstärke der Mächte. — Bedeutung der Fahrgeschwindigkeit. — Urtheile über die relative Bedeutung der Artillerie, der Widder und Minen . . . . *285—296*

VII. Kreuzer- und Kaper-Krieg . . . . . 299—386

Seerecht und Kapertum . . . . . 299—344

1. **Seerecht und Kapertum bis 1856 . . . . . 299—301**
2. **Der Pariser Traktat über das Seerecht und dessen Praktik . . . . . 302—308**

3. **Künftige Theorien über die Vernichtung des Handels** . . . . . 308—323
4. **Kriegskreuzer und zu Kriegskreuzern umgewandelte Handelsschiffe** . . . . . 324—325
5. **Entwicklung des Baues von Kriegskreuzern** . . . 325—335
6. **Dynamit-Kreuzer** . . . . . 335—341
7. **Verwandlung von Handelsschiffen in Kriegsschiffe** 341—344

Operationen der Kreuzer und Kaper . . . . . *344—386*

1. **Bedeutung der Kreuzeroperationen in Vergangenheit und Gegenwart** . . . . . 345—348
2. **Kreuzeroperationen bis zum Jahre 1870** . . . . 348—353
3. **Kreuzerthätigkeit in den Jahren 1870 und 1877** . 354—358
4. **Vergleich der Kreuzer und Kaperschiffe der verschiedenen Staaten nach ihrer Anzahl** . . . . . 358—364
5. **Bewertung der Kreuzerstärke der verschiedenen Staaten** . . . . . 365—369
6. **Möglichkeit des Schutzes der Handelsschiffe durch einen Konvoi von Kriegsschiffen** . . . . . 369—378
7. **Allgemeine Ansicht zur Frage der Gesammtoperation gegen Küstengebiete und Verkehrswege** 378—386

VIII. Schlussfolgerung.

Die Furchtbarkeit der Vernichtungsmittel zur See. — Fortschritte im Schiffsbau. — Unvermeidlichkeit des Vorhandenseins alter Typs in allen Flotten. — Kosten der Flottenvermehrung und der Wetteifer der Staaten. — Ausschlaggebende Elemente ausser der numerischen Stärke. — Folgen des Krieges. — Mannigfaltigkeit der Schiffstyps und ihre Wirkung . . . . . **387—402**

IX. Résumé . . . . . **405—448**

Muss Russland in gleichem Maasse wie für den Landkrieg auch zur Führung des Seekrieges gerüstet sein?

Die Schwierigkeiten der Lage Russlands in der Seerüstungsfrage. — Die Erfahrungen des Krieges von 1877. — Landungsmanöver, Küstenschutz, Bombardement. — Vergleich zwischen den Siegesfrüchten zu Lande und zu Wasser. — Russland bedarf keiner Flotte zu seinem Schutze. — Geringe Wahrscheinlichkeit der Seeschlachten in der Zukunft. — Die Mannschaftsfrage. — Panzerschutz und Geschützwirkung. — Schlachtenbilder. — Panzerschiffe und Kreuzer. — Für Russland ist's vorteilhafter, Kreuzer zu bauen. — Unnormales Anwachsen der Kosten für Seerüstung im Budget Russlands. — Russlands Handelsinteressen im Osten. — Möglichkeit der Umwandlung von Kreuzern in Handelsschiffe.

I.

Allgemeines.

Bemerkungen über den Seekrieg.

Umwandlung der Anschauungen über die Art der Kriegsführung.

Das Schicksal des Menschengeschlechts bewegt sich offenbar in einem dem menschlichen Auge und Verstande nicht erschlossenen Kreise.

Bis zu den siebziger Jahren wiesen die Bestrebungen, die Rohheiten in der Führung des Krieges einzuschränken, und die Leiden, welche derselbe mit sich bringt, zu mildern, einen bedeutenden Fortschritt auf. Man konnte glauben, dass diese Bewegung gleichlaufend mit der steigenden Kultur fortschreiten würde.

Indessen zeigt sich seit der Zeit des deutsch-französischen Krieges eine Rückkehr zur Vergangenheit, zu dem Zeitalter des Barbarentums, und diese Rückkehr tritt besonders greifbar in den für den künftigen Seekrieg proklamierten Grundsätzen hervor.

Die in dieser Beziehung eingetretene Umwandlung der Anschauungen ist nicht nur an und für sich folgenschwer, sondern auch wegen des Einflusses, den sie auf die Eigenart des künftigen Landkrieges ausüben muss.

Wachstum und Vervollkommnung der Kriegsmittel zu Lande und zu Wasser.

Um sich hiervon zu überzeugen, braucht man nur den Grad des Wachstums und der Vervollkommnung der Flotten in den verschiedenen Staaten und der für die Wirksamkeit dieser Flotten projektierten Mittel ins Auge zu fassen. Bei dieser Vergleichung stösst man aber auf einen besonderen, die Sache sehr komplizierenden Umstand. Während es sich bei der Vergleichung der Stärke der Landheere um einheitliche Grössen handelt: Zahl der Soldaten, der Geschütze, der Pferde, haben wir es bei der Vergleichung der Stärke der Flotten von verschiedenen Staaten, in verschiedenen Zeitabschnitten mit ungleichwertigen Einheiten zu thun, da nicht nur die Ausrüstung der Schiffe, sondern auch die Schiffstypen selbst sehr mannigfaltiger Art sind. Viele sind der Ansicht, dass ein einziges der jetzigen Panzerschiffe mit seinen weittragenden Geschützen und Sprenggeschossen im Stande ist, das zu leisten, wozu früher ein ganzes Geschwader nötig gewesen wäre.

Veränderungen des Gesamt-Kriegsapparates.

Dafür werden den gewaltigen Panzerschiffen und ihren mächtigen Geschützen nicht nur gleichstarke Gegner gegenübertreten, sondern auch noch die kleinen, auf den Wellen kaum bemerkbaren Torpedoboote. Am Tage tauchen dieselben nur für Augenblicke auf, um wieder zu verschwinden, des Nachts aber schleichen sie sich mit ihren verderbenbringenden Torpedos verstohlen an die Riesenschiffe heran.

Nicht allein aber das Wachstum und die Vervollkommnung der Kriegsmittel haben wir zu verzeichnen. Der Gesamtapparat des zukünftigen Seekrieges hat sich im Vergleich zur Vergangenheit gänzlich geändert.

Seit Einführung des Dampfes hat die Strategie an Wert verloren und kann nicht mehr in ausschlaggebender Weise zur Geltung kommen; an ihre Stelle tritt ein anderes Element: die Geistesgegenwart und die Gabe schneller Wahl und kurzer Entschlossenheit des kommandierenden Admirals, da derjenige der beiden Gegner, welcher diese Gabe in höherem Maasse besitzt, wahrscheinlich den Sieg erringen wird. Diese Gaben können aber nicht durch Fleiss und Schulung erworben werden.[1])

Die daraus entstehenden Schwierigkeiten sind um so grösser, als die Regeln der Kriegsführung des Krieges zu Lande beim Seekrieg keine Anwendung finden können.

Verschiedenheit der Regeln der Kriegsführung zu Lande und auf dem Wasser.

Das Schlachtfeld ist nicht durch örtliche Hindernisse eingeengt, sondern es ist eine weite unbegrenzte Wasserfläche, wo jeder der beiden Gegner die Wahl der freien Bewegung hat; es ist auch nicht auf das Gebiet der beiden streitenden Parteien beschränkt, sondern erstreckt sich über den ganzen Erdball, soweit die Meere reichen. Die Streiter treten nicht in grossen, künstlich zusammengefügten und mit umsichtigem Vorbedacht geführten Menschenmassen auf, sondern es sind nur einige wenige schwimmende, festungsartige und aus Maschinen zusammengesetzte Bauwerke, von welchen jedes an sich eine gewaltige Macht darstellt, die, mit dem Riesen in dem bekannten Märchen vergleichbar, in Siebenmeilenstiefeln marschierend, eine aussergewöhnlich grosse Schnelligkeit besitzt und ihre tötlichen Geschosse auf sehr grosse Entfernungen wirft. Seit der Benutzung der Dampfkraft ist das Entern wohl unmöglich geworden. Hier kämpft nicht jeder einzelne Mann für sich selbst und Alle für Einen, sondern Einer, der Kommandant, handelt auf seinem Schiff für alle auf diesem befindlichen Menschen.

Kampf nur möglich, wenn beide Theile wollen.

Aber zwei Flotten können sich nur dann in offener Seeschlacht finden, wenn beide den Wunsch zum Schlagen haben. Keine kann die andere auf offener See zum Stehen bringen, weil der Angreifer in geschlossener Ordnung bleiben muss und hierbei in seiner Geschwindigkeit

[1]) Admiral Werner: „Der Seekrieg".

beschränkt ist, während der auf dem Rückzug Befindliche in offener Ordnung nach einem durch Signale bestimmten weit entlegenen Sammelplatz eilen und hierbei seine Schnelligkeit bis zu dem nötigen Grade steigern kann, im Uebrigen aber während dieses Rückzugs dieselbe Zahl von Kanonen in das Feuer bringt, als wenn er zum Angriff vorginge.

Es giebt nicht mehr Strategie noch Taktik.

Der Oberbefehlshaber hat während der Schlacht seinen Standort nicht an einem hervorragenden, einen weiten Ueberblick gewährenden Punkt, von wo aus er seine Streitkräfte leiten kann, und wo er nach Möglichkeit vor dem feindlichen Feuer gesichert ist, sondern er steht mitten im Kampf; er ist derjenige, dessen persönliche Vernichtung das erste und am meisten energische Streben aller feindlichen Bemühungen sein wird. Er kann sich auch nicht bei seinem Generalstabschef Rat holen, wie dies im Landkrieg möglich ist, sondern, da er seine Entscheidungen meist mit Gedankenschnelle, blitzartig treffen muss, so kann er auch nur nach eigenem Ermessen allein handeln.

Im eigentlichen Sinne des Wortes giebt es also ebensowenig Seetaktik wie Strategie zur See, wenngleich beides zur Zeit der Segelschifffahrt noch bestand. Damals stellte der unzuverlässige Wind ein vorher nicht zu berechnendes Hindernis, gleichzeitig aber auch eine Kraft dar, deren strategisch geschicktere Ausnutzung schon halber Sieg war. Wenn der das Luv besitzende Admiral taktisch richtig vorging, wenn er unter bester Benutzung der ihm zur Verfügung stehenden Windeskraft die mit Hilfe desselben Windes festgelegte feindliche Flotte unter Enfilierfeuer durchbrach und dann zur Enterung eines Teiles der gegnerischen Schiffe überging, so konnte er grosse Vorteile erringen.

Heute, bei der grossen Beweglichkeit der Schiffe, bei der besonderen Aufstellungsart ihrer Kanonen, bei dem Schutz, welchen der Panzer ihnen verleiht, kann kein Führer mehr nach vorgefasstem Plan handeln; er kann seine etwaigen Maassnahmen auch nicht von der Haltung des Gegners abhängig machen, sondern er muss mit den sich ihm von Augenblick zu Augenblick bietenden Aussichten rechnen. Sein bester Plan kann im Handumdrehen über den Haufen geworfen sein; wenn der Gegner plötzlich im letzten Augenblick mit seinen unheimlich schnell beweglichen Schiffen eine Stellung einnimmt, welche eine unmittelbare Berennung unmöglich macht oder gar der Stellung des Angreifers weit überlegen ist.[2])

Die Art der Führung der Seekriege in der Zukunft läßt sich noch nicht übersehen.

Bis zu diesem Augenblick, wo noch kein Seekrieg grossen Stils stattgefunden hat, um die Neuerungen zu erproben, sind die Ansichten der Sachverständigen so grundverschieden, dass man zu dem Schlusse kommen muss, dass die Art der Führung des Zukunftskampfes zur See noch nicht

[2]) Admiral Werner: „Der Seekrieg".

zu übersehen ist. Von dem Resultat des Kampfes kann sich Niemand ein klares Bild verschaffen; jedoch ist die beiderseitige Vernichtung mehr als wahrscheinlich, denn auch Zufall und Glück werden eine sehr bedeutende Rolle spielen, und nur sehr waghalsige Staatsmänner könnten sich zu einem Kriege mit derart unsicheren Aussichten entschliessen. Wenn die Fortschritte in der Schiffsbautechnik und im Artilleriewesen nicht noch ganz andere Folgen nach sich zögen, als die Wahrscheinlichkeit der raschen beiderseitigen Zerstörung der Flotten der Gegner und eine neue gewaltige Erhöhung des Marinebudgets zum Schiffsaufbau in einer der alten oder neuen verbesserten Formen, so läge für die gegenwärtige Untersuchung kein Anlass vor, lange bei der Frage vom künftigen Seekriege stehen zu bleiben, wie wir es beabsichtigen.

Soziale Gefahren für Sieger und Besiegte im Seekriege der Zukunft.

Aber bei den jetzigen Mitteln und bei den derzeit proklamierten Grundsätzen des Seekrieges erscheint es möglich, die Gegner wirtschaftlich zu schwächen und selbst ganze Völker zu ruinieren und Millionen Menschen dem Hungertode nahezubringen dadurch, dass man die Verkehrswege zur See unterbindet und das wirtschaftliche Leben der Völker von der ganzen übrigen Welt abschliesst. Es können dadurch derartige soziale Gefahren entstehen, dass die ganze gesellschaftliche Ordnung des mitteländischen Europas erschüttert werden kann. Das ist die grosse Gefahr, welche sowohl Sieger als Besiegte im Kriegsfalle bedrohen wird.

Unumgänglichkeit des Studiums der Vergangenheit.

Um eine richtige Einsicht in diese möglichen und so furchtbar ernsten ökonomischen Folgen des Seekrieges zu gewinnen, müssen wir uns nicht allein über die Mittel Rechenschaft geben, welche den einzelnen Staaten zur Führung des Kampfes zur See zu Gebote stehen werden, sondern auch einen Vergleich zwischen Strategie und Taktik in früheren Zeiten mit der Gegenwart darstellen.

II.

Kriegsschiffe.

Bau der Linienkriegsschiffe.

1. Der Anfang der Flotten.

Die Flotten im Mittelalter.

Das Marinewesen und die Schifffahrtkunst waren zu Ende des Mittelalters fast in demselben Zustand, wie zur Zeit des Verfalls des römischen Kaiserreichs. Erst die hervorragende Handelsmachtstellung Venedigs und später Genuas leisteten der Entwickelung der Flotten Vorschub. Es lässt sich behaupten, dass im Laufe mehrerer Jahrhunderte Venedig die Pflanzstätte jeglicher Art Schifffahrtkunst war. Jedenfalls galten seine Schiffsbauer und Seeleute lange hindurch für die besten in Europa. Aber doch waren die Schiffe, die unter der Flagge des San Marco schon seit dem X. Jahrhundert das Mittelmeer befuhren, kaum etwas Anderes, als die Galeeren des Altertums. Dank dem gemässigten Klima und der Eigenschaft des Meeres, das soviel ruhiger als der Atlantische Ozean, brauchten die Galeeren früherer Jahrhunderte nur wenig verändert zu werden. (Wir geben in der Beilage drei Bilder von Galeeren aus dem Mittelalter.) Auch England besass Galeeren, die durch 40 bis 60 Ruderer in Bewegung gesetzt wurden und nur Küstenfahrten unternehmen konnten.

Zum ersten Mal verliess eine Britenflotte die heimische Küste, als Richard Löwenherz mit Philipp von Frankreich den dritten Kreuzzug nach Palästina unternahm. Aber, was besonders interessant, beide Länder besassen damals noch nicht eigene Flotten.

Uebergang von Galeeren zu Schiffen.

Erst im XIV. Jahrhundert ging man von den Galeeren zu Schiffen grösserer Form über. Man musste grössere Schiffe bauen, zuerst, um mehr Mannschaft unterbringen zu können, später um die Steinschleudermaschinen aufzustellen. Auch die Flotte Richard Löwenherz' hatte schon einige grössere Schiffe aufzuweisen. Dabei mietete man mitunter Kauffahrer, die im Kriegsfalle sich in den Häfen versammelten. Als Frankreich unter Ludwig IX. im Jahre 1268 sich zu einer Landung in England entschloss, wurden unter Anderem 15 grosse Schiffe von der Republik

Venedig gemietet. Aus dem noch vorhandenen Mietsvertrag ist ersichtlich, dass drei dieser Schiffe 110 bis 100 Fuss Decklänge hatten und 40 bis 25 Fuss Breite. Die übrigen 12 waren 70 Fuss lang und 18 Fuss breit. Die englischen Schiffe hatten nicht mehr als 80 Tonnen Wasserverdrängung.

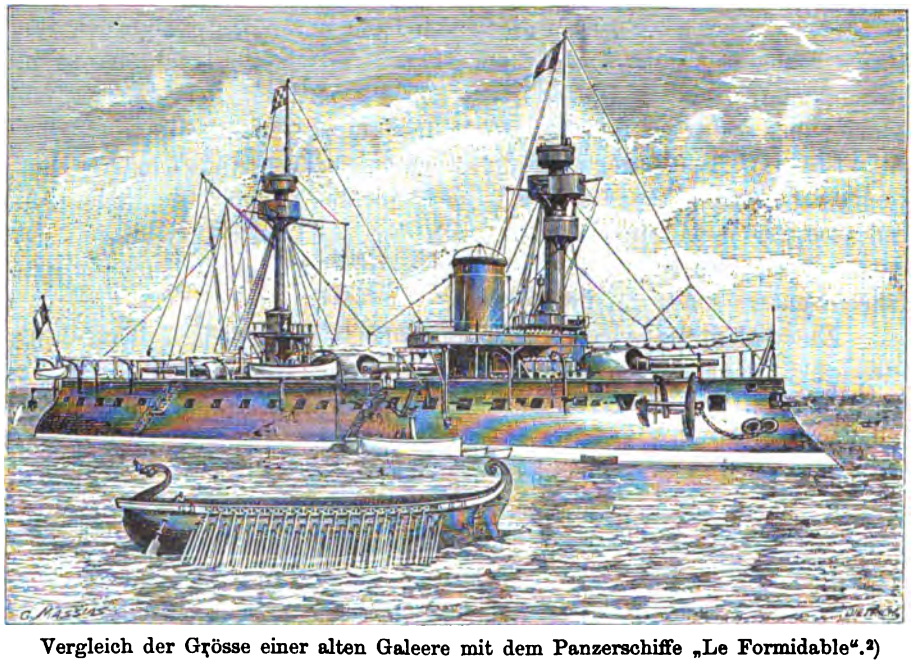
Folgende drei Bilder zeigen uns die Entwickelung des Schiffsbaues in England.[1])

Jahr 1000. XIII. Jahrhundert. XIV. Jahrhundert.

Entwickelung des Schiffsbaues in England.

Vergleich der Galeeren mit Panzerschiffen.

Ueber die Grösse der Galeeren lässt sich annähernd urteilen, wenn man sie mit einem jetzigen Kriegsschiffe vergleicht. Wir bieten hier eine solche Zeichnung des französischen Akademikers Levasseur.

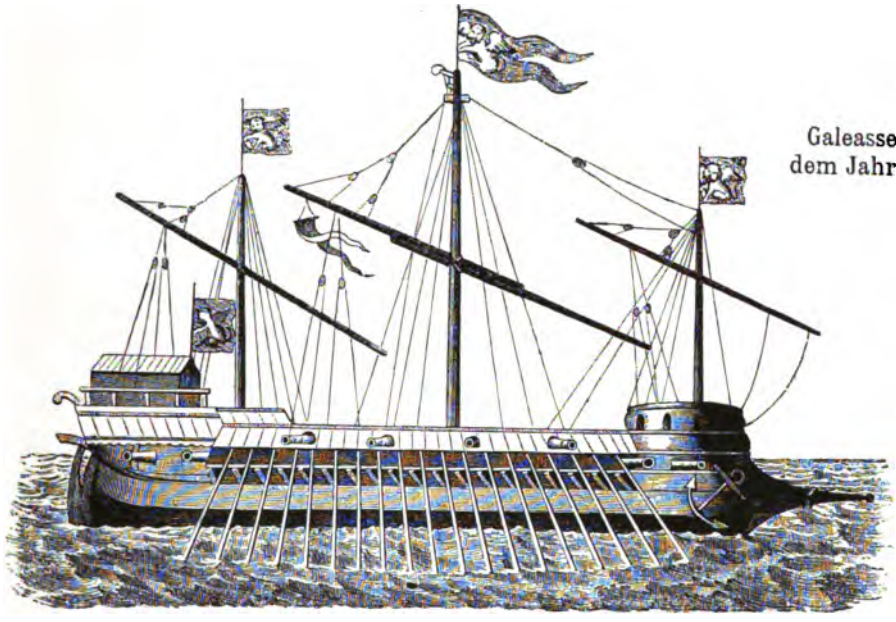


Vergleich der Grösse einer alten Galeere mit dem Panzerschiffe „Le Formidable".[2])

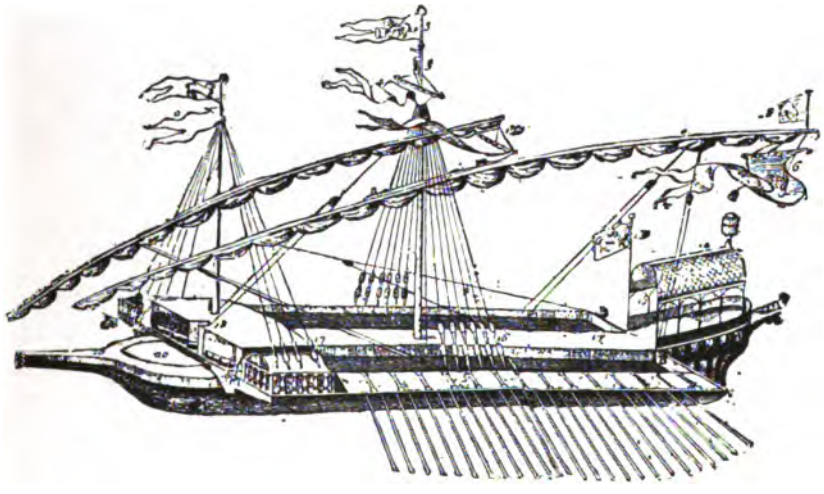
[1]) Robinson: „The British Fleet".

[2]) „La Nature".

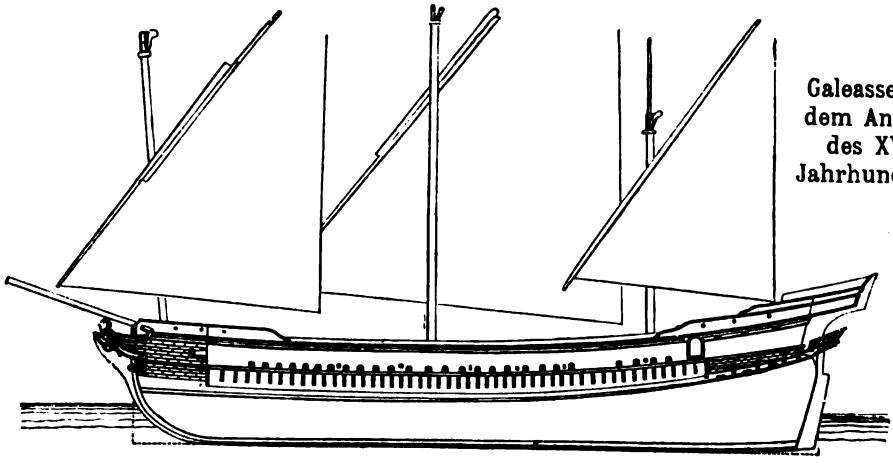
Die ehemaligen Segelboote.



Galeasse aus dem Jahre 1571.



Eine mittelalterliche venetianische Galeere.



Galeasse aus dem Anfang des XVII. Jahrhunderts.

Steuererfindung.

Der Gebrauch des Steuers datiert erst aus dem Beginn des XIV. Jahrhunderts. Bis dahin wurden anstatt seiner zwei grosse Ruder benutzt, die an beiden Seiten des Schiffes befestigt waren.

Einfluss des Kompasses und des Pulvers.

Die Erfindung des Kompasses und des Pulvers war für die Seeschifffahrt von durchgreifendem Einfluss. Insbesondere gilt das von der Erfindung des Pulvers. Die Einführung von Geschützen in den vom Atlantischen Ozean bespülten Ländern machte natürlich auch grössere Schiffe notwendig. Uebrigens hatte sich die Unzulänglichkeit der den Ozean befahrenden Schiffe schon früher gezeigt, und bereits im XIII. Jahrhundert baute man auf den Werften von Genua und Venedig grössere Schiffe. Die Erfindung des Pulvers, die sofort praktisch verwertet wurde, leistete natürlich der weiteren Vergrösserung der Schiffsformen Vorschub. Seit jener Zeit begegnet man Schiffen verschiedener Bezeichnung, deren nähere Präzisierung nicht gut möglich erscheint. „Nava" war im Allgemeinen die Bezeichnung eines grösseren Seeschiffes, „Galeone" die der Kriegsschiffe kleinerer Form.

Vervollkommnung im Schiffbau.

Wenn man — sagt der Verfasser der „Geschichte der Schiffsbaukunst", Tscharnok — die genauesten Darstellungen von Galeeren mit der Galeone vergleicht, so lässt sich ein allmählicher Uebergang von der einen Form zur anderen nachweisen. Die erste Folge der Einführung von Geschützen war eine beträchtliche Erhöhung des Bords, was sich besonders gegen Ende des XV. Jahrhunderts zu zeigen begann, als die Schiessluken eingeführt wurden, deren Erfindung dem französischen Schiffsbaumeister Descharges zugeschrieben wird, unter Ludwig XII.; sie hatte die Hinzufügung eines Decks zur Folge und die Vergrösserung des Kalibers der Geschütze, sowie eine Veränderung des Systems der Montierung der Schiffe mit Artillerie, die bis dahin hauptsächlich am Bug und auf dem Hinterteil aufgestellt wurde, wie aus den auf der Beilage befindlichen zwei Abbildungen venetianischer Galeassen aus dem Jahre 1571 und aus dem Ende des XVII. Jahrhunderts zu ersehen ist.

Gleich den altrömischen Galeeren waren die Schiffe dieser Zeit sehr lang, schmal und hoch, wenig sicher und dauerhaft und daher stetigen Fährlichkeiten ausgesetzt. Es erscheint eigentlich unter solchen Umständen ganz unbegreiflich, wie die Schiffe ihre Fahrten ausführen konnten, aber man muss wissen, dass sie nur im Sommer die Häfen verliessen, und auch dann nur bei günstigem Winde.

Das grösste Schiff des XVI. Jahrhunderts.

Der „Great Harry", dessen Abbildung auf der folgenden Seite gegeben wird, war bis zur Hälfte des XVI. Jahrhunderts der Leviathan der englischen Flotte.[3])

[3]) Maclay: „History of the Navy".

Er hatte 1000 Tonnen Wasserverdrängung; seine Mannschaft bestand im Jahre 1547 aus 304 Matrosen, 50 Kanonieren, 340 Soldaten. Die Geschütze bestanden aus 19 erzenen und 103 Gusseisen-Kanonen. Die letzteren waren übrigens zum grössten Teil ihrem Kaliber nach kaum wert, die Bezeichnung eines Geschützes zu führen.

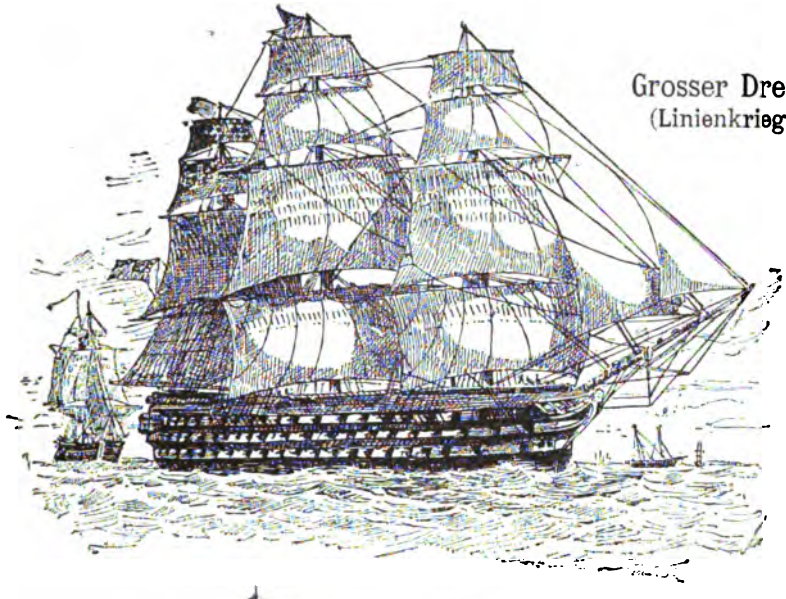
Statt Flotten wurden Schiffe gemietet.

Flotten im wahren Sinne des Wortes gab es kaum. Man begnügte sich zumeist immer noch damit, im Notfall Schiffe zu mieten. Als England sich 1589 zum Kriege mit Spanien rüstete, gehörten von den 146 Schiffen seiner Flotte der Regierung nur 6. — Im Laufe des XVI. Jahrhunderts befand sich die Schiffsbaukunst so ziemlich in allen Ländern auf demselben Niveau, und Venedig war für alle Seemächte das Vorbild. Keine der Mächte hatte besondere Vervollkommnungen aufzuweisen, wie solche später so vielen verschiedenen Systemen das Leben gaben. Die kleinen Schiffe hatten nach wie vor Galeerenform; was die grösseren betrifft, so stiess man überall auf die gleiche unförmliche Bauart, bei welcher der Teil über dem Wasser dickbauchig ausgeschweift war; das Vorderteil war beträchtlich höher und meistens mit einer Figur geschmückt. Nur an diesen Figuren und den Verzierungen am Hinterteil liess sich allenfalls die Nation erkennen, der das Schiff angehörte.

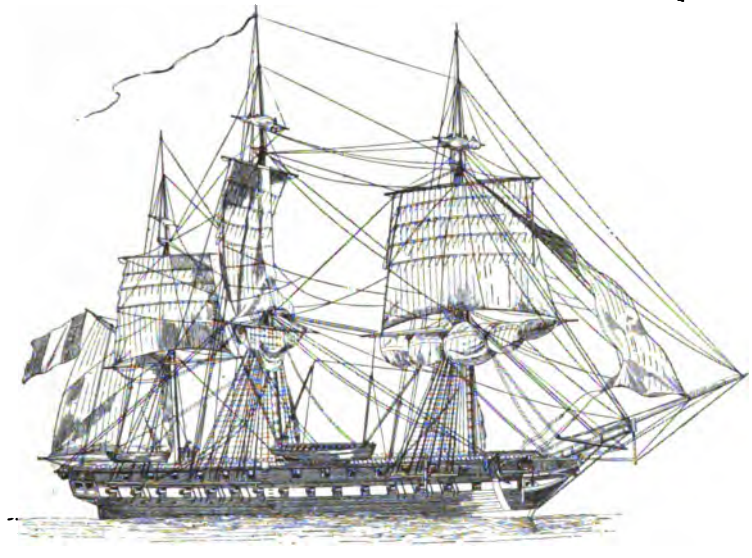
„Great Harry".

Erstes Auftreten der Fregatte.

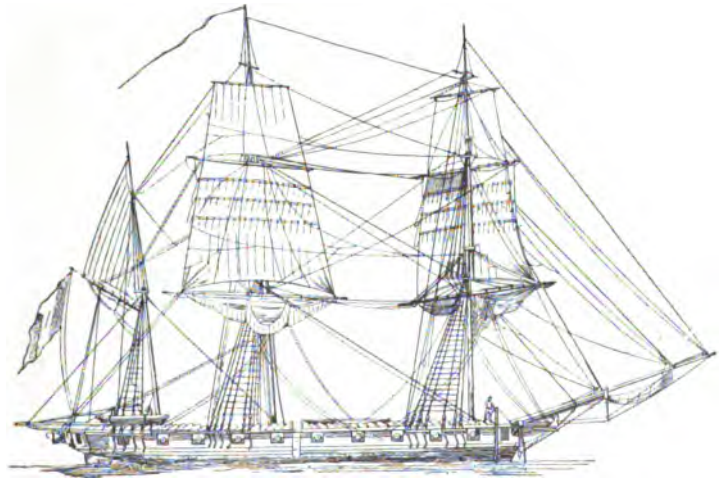
Die Handelsschifffahrt hatte übrigens in Bezug auf Baukunst schon beträchtliche Fortschritte aufzuweisen. Seit Mitte des XVI. Jahrhunderts begegnet man unter den Kauffahrern einer neuen Schiffsart — der Fregatte, die bessere Eigenschaften aufwies als die übrigen. Ihre Heimat ist das Mittelmeer, wo sie in kleinen Formen — die damalige Fregatte war nicht mehr als 35 Fuss lang — zuerst gebaut wurde und die Bestimmung hatte, als Schnellsegler zu dienen, wenn sie auch ausser den



Grosser Dreimaster
(Linienkriegsschiff).



Fregatte.



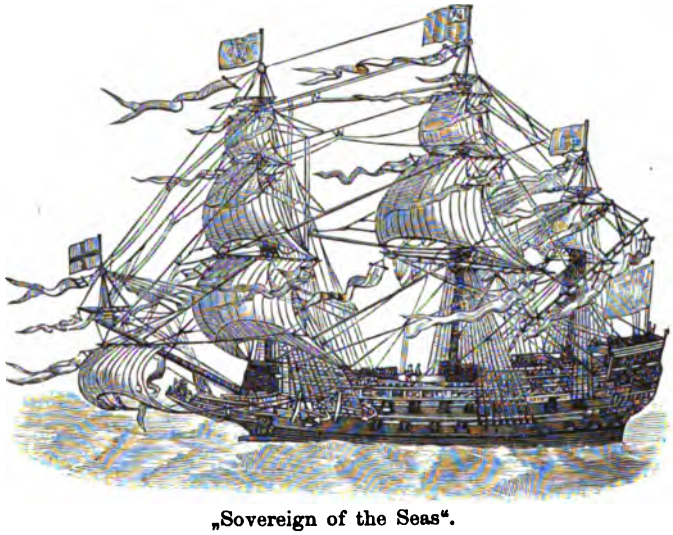
Korvette.

Seeschlacht zwischen den Holländern, Engländern und Franzosen.
Am 21. August 1673.

Segeln noch die Ruder beibehalten hatte. Manches grosse Schiff führte darum Fregatten mit sich. In Frankreich wurden sie zuerst in grösserer Gestalt gebaut und gleichzeitig mit einem Deck versehen. Bald sah man sie auch im Kanal. Wurden sie für Kriegszwecke angeworben, so rüstete man das Deck mit kleinkalibrigen Kanonen aus. Aber es dauerte ziemlich lange, bis die Fregatte ihre spätere Bedeutung gewann. Zunächst nannte man jedes Schiff, welches den damaligen Ansprüchen genügte, eine Fregatte.

Unterscheidung der Schiffe nach Rang und Klasse in England.

Von 1651 an begann man in England die Schiffe nach Rang und Klasse zu unterscheiden. Es gab 6 Rangstufen zu je 2 Klassen. Diese Verbesserungen waren aber zunächst nur das Resultat der Erfahrung und eine Frucht des gesunden Verstandes. Die Anwendung mathematischer Berechnungen in der Schiffsbaukunst datiert aus dem Jahre 1665, als der Meister Dehn zuerst den Tiefgang des Schiffes vor dem Stapellauf zu bestimmen suchte. Eine weitere Vervollkommnung der Schiffe dieser Zeit bestand unter anderem darin, dass sie für 6 Monate Proviant mitnehmen konnten, während bis dahin im Innern des Schiffes nur die Küche untergebracht und der übrige Raum mit Ballast gefüllt wurde. Für den Proviant gab es besondere Schiffe, welche die Flotte begleiteten.



„Sovereign of the Seas".

Verbessertes Schiff des XVIII. Jahrhunderts.

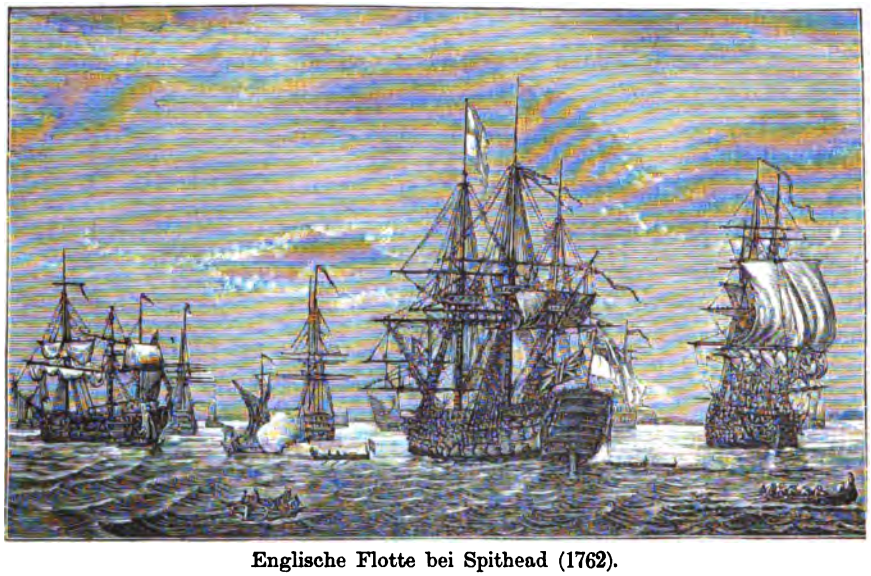
Uebrigens kamen solche Proviantschiffe auch noch im XVIII. Jahrhundert vor. Das verbesserte Kriegsschiff jener Zeit zeigt uns der „Sovereign of the Seas", dessen Bild wir vorstehend wiedergeben.[4])

Englische Flotte bei Spithead.

Als der Schiffsbau einmal auf den richtigen Weg gelangt war, machte er auch schnelle Fortschritte. Sehr bald schon leisteten die

[4]) Maclay: „History of the Navy".

Segelschiffe in Bezug auf Tragkraft, Schnelligkeit und Lenkbarkeit das Möglichste. Nicht nur die Teile des Schiffes, welche unter Wasser gehen, sondern auch die sichtbaren Teile des Schiffes wurden bedeutenden Veränderungen unterworfen. Solche vervollkommnete Schiffe zeigt uns nachstehende Abbildung der bei Spithead 1762 versammelten englischen Flotte.[5])



Englische Flotte bei Spithead (1762).

Entwickelung des Schiffsbaues und der Flotte in Russland.

Der Unternehmungsgeist, der alle Völker beherrscht, machte sich, wenn auch in geringerem Maasse, ebenfalls in Russland geltend und liess dessen Bewohner schon früh sich dem Seeverkehr zuwenden. Abgesehen von den Kriegszügen durch das Schwarze Meer, welche die russischen Fürsten des IX. und X. Jahrhunderts unternahmen, waren es vor Allem die Handelsinteressen, die in den nächsten vier Jahrhunderten die Russen mit der Ostsee und dem Weissen Meer in Verbindung brachten. Die Zeit der Teilfürstentümer, später des Mongolenjoches, trat dann dem Schiffsverkehr auf der Ostsee hindernd entgegen, ja lähmte ihn mitunter ganz. Alle Versuche Iwan's IV. und seiner Nachfolger, die Herrschaft über die Ostsee zu befestigen, hatten keinen Erfolg, und das Elend, das über Russland zur Zeit der Usurpatoren und des Interregnums hereinbrach, wodurch es fast für ein Jahrhundert von jenen Küsten zurückgedrängt wurde, erstickten in den Nachkommen ihrer ersten Herren nicht bloss das Interesse für die Seeschifffahrt, sondern gar die Er-

[5]) Robinson: „The British Fleet" 1894.

kenntnis ihrer Notwendigkeit und ihres Nutzens. Erst Peter der Grosse bahnte dem Streben des Landes nach Küstenbesitz einen Weg, indem er eine Flotte schuf.

Schiffsarten unter Peter dem Grossen.

Die Hauptschiffsarten unter Peter dem Grossen waren Fahrzeuge mit zwei und drei Decks, die 40 bis 100 Geschütze an Bord hatten; gedeckte Fregatten mit etwa 30 Geschützen, eine Art Glattdeckkorvetten, wie man heute sagen würde, die kleiner als die Fregatten waren und weniger Geschütz trugen, stark ausgerüstete Bombardier- und Prahmschiffe u. s. w. Die grossen Galeeren mit 260 Mann Besatzung waren etwa 130 Fuss lang, ausserdem gab es noch Brigantinen und Yachten, die besonders den Mitgliedern des Kaiserlichen Hauses zu Reisezwecken dienten und schön eingerichtet waren, ferner auf dem Asow'schen Meere die „Kosakenkähne" und in der Ostsee „Inselboote", die durch Segel und Ruder bewegt wurden und 50 Mann an Besatzung zählten. Hierzu kamen dann noch für Hafenarbeiten verschiedene andere Schiffe, die mitunter ebenfalls armiert wurden. Die Mannschaft der vorerwähnten Schiffe wurde in erster Linie aus Soldaten des Preobraschenski'schen und des Ssemenow'schen Regiments zusammengesetzt; um dieselbe vollzählig zu machen, mussten aber auch Ausländer angeworben werden. — Als Ruderer arbeiteten auf den Galeeren zuerst — wie im Master — vornehmlich Verbrecher, später Soldaten. Dass letztere jenen entschieden vorzuziehen seien — einfach von dem Standpunkte aus, dass Sklaven nie soviel Patriotismus bekunden wie freie Leute —, wurde bald anerkannt.

Zahl der russischen Schiffe im Jahre 1700 unter Peter I.

Im Jahre 1700 zählte die russische Flotte auf ihren Schiffen schon gegen 1000 Matrosen, und diese Zahl war stets im Wachsen begriffen. Die Ostsee-Schiffe wurden von Jahr zu Jahr tüchtiger, was neben anderen günstigen Umständen vor allem den hervorragenden theoretischen und praktischen Kenntnissen des Zaren selbst zu danken war. Weniger befriedigend war die Asow'sche Flotte, wenn auch die neuen Schiffe nach den besten ausländischen Mustern, natürlich unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und Erfordernisse, gebaut waren.

Im ganzen wurden unter Peter dem Grossen auf russischen Werften über 1000 Fahrzeuge gebaut, auf der Petersburger hauptsächlich Linienschiffe und Galeeren; in Olonetz: Fregatten und kleinere Schiffe; in Kasan vornehmlich die Transportschiffe und Kriegsfahrzeuge der Astrachanischen Flottille. Gebaut wurde übrigens zur Zeit des ersten russischen Kaisers an 25 Orten des Reiches.

Einfluss der Ausländer.

Wenn man auch anerkennen muss, dass derartige Erfolge nur einem Genius und einer Energie möglich waren, wie Peter der Grosse sie besass, so darf man andererseits doch nicht vergessen, dass dieselben vor Allem auch durch den seemännischen Geist der ganzen Masse von Schiffs-

kundigen der Zeit dieses Zaren erzielt wurden. Selbst im Spätherbst und gar im Winter wagten die damaligen Seeleute sich weit hinaus bis in die Nordsee, ja gar bis ins Eismeer. Und genährt und geschult wurde dieser Seemannsgeist der Russen — was gewiss auch nicht zu übersehen — durch die gewissenhafte Pflichterfüllung und die Fähigkeiten jener Ausländer, die die ersten Lehrer des russischen Volkes in der Schifffahrtkunst waren.

Nachstehende Zeichnungen in der Beilage ermöglichen einen Vergleich zwischen dem russischen Kriegsschiff „Apostel Peter" und den Galeeren, die an der Einnahme von Asow beteiligt waren.

Verfall der Flotte nach dem Tode Peter I.

Nach dem Tode Peters des Grossen gab es für die Entwickelung russischen Marinewesens eine 40jährige sehr traurige Periode. Es traten die gewohnheitsmässige Gleichgiltigkeit der Russen im Dienst, Mangelhaftigkeiten und Unredlichkeiten in der Verwaltung des materiellen Teiles der Flotte zu Tage und zwar schon wenige Jahre nach dem Tode Peters des Grossen. Bereits im Jahre 1728 konnte der schwedische Gesandte über die russische Flotte nur Ungünstiges berichten: sie nähme an Zahl ab, der Bau der Kriegsschiffe gehe zurück, die vorhandenen seien morsch und untauglich, nur höchstens 4 bis 5 Linienschiffe wären seetüchtig. In der Admiralität sei so wenig Interesse und Pflichtbewusstsein anzutreffen, dass selbst in 3 Jahren die Flotte nicht auf die frühere Höhe gebracht werden könnte, wenn in Russland hieran überhaupt Jemand dächte.

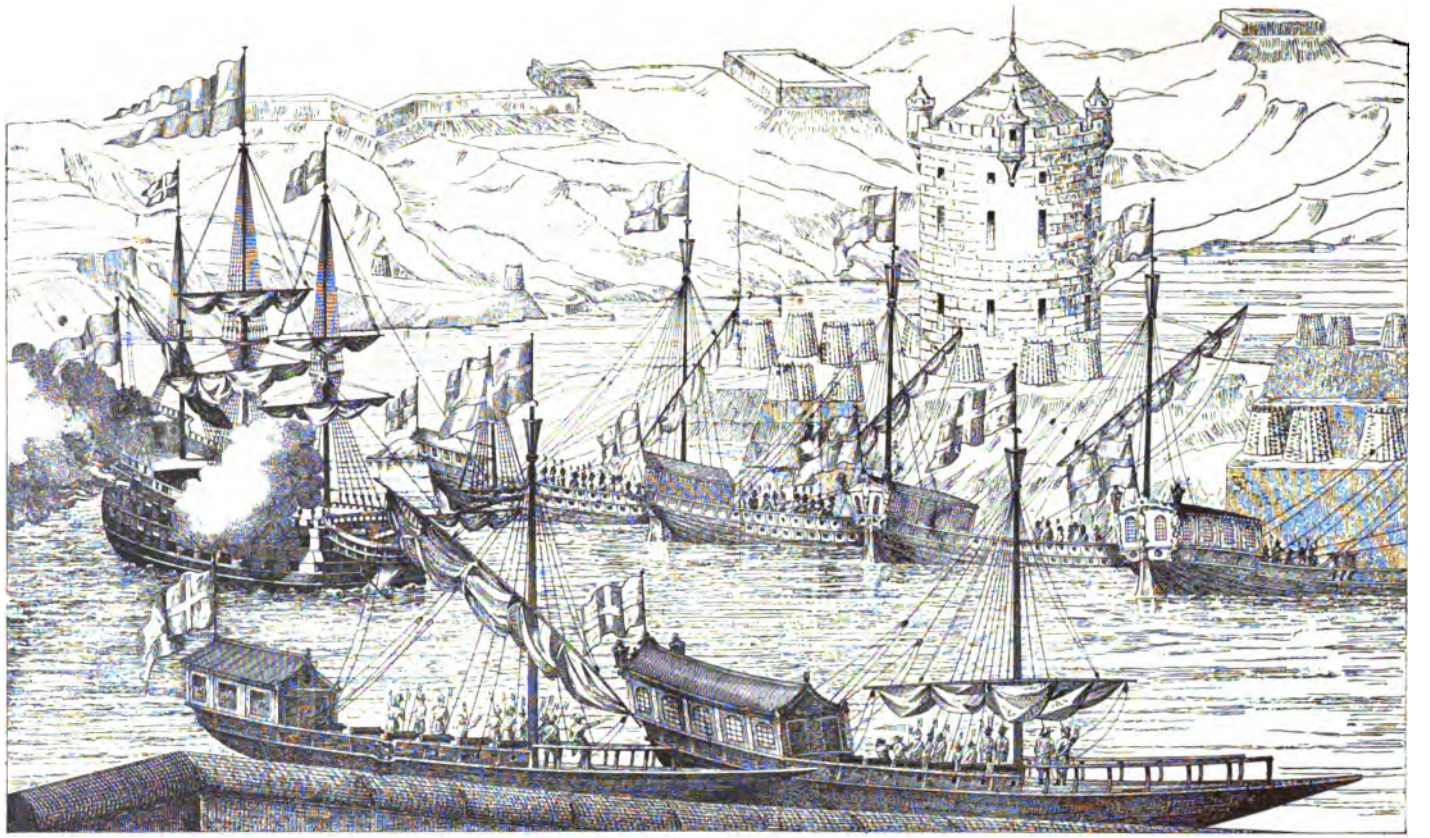
Nichtahndung der Misbräuche.

Zu diesem Urteil wäre hinzuzufügen, dass die höheren Marinekreise so entartet waren, dass z. B. Admiral Smajewitsch wegen Aneignung von Kronengeldern und Materialien nur zum Vize-Admiral degradiert wurde.

Unter den Kaiserinnen Anna Ivanowna und Jelisaweta Petrowna war der Zustand der russischen Flotte nach jeder Seite hin geradezu noch kläglicher; viele Schiffe konnten überhaupt kaum in See stechen oder mussten gar bald wieder einen schützenden Hafen aufsuchen. Es kamen selbst Fälle vor, wo die Mannschaft an Zahl so gering war, dass sie nicht den Anker aufzuwinden vermochte. Bei der Herbstkampagne wurden die Geschwader bald auseinandergeworfen, und die Schiffe kamen — wenn überhaupt — nur einzeln am Bestimmungsort an. Uebrigens wurden immerhin unter der Kaiserin Elisabeth (Jelisaweta) allein 36 Linienschiffe und 8 Fregatten gebaut.

Unwissenheit.

Wie es, nebenbei bemerkt, mit den Kenntnissen in der russischen Gesellschaft zu jener Zeit aussah, geht aus nachfolgenden Fragen der Kaiserin Katharina II. selbst hervor, die sie dem Auswärtigen Amt oder „Kollegium" vorlegte: „Besitzt Grusien Häfen im Kaspischen oder



Das Schiff „Apostel Peter“ und die Galeeren im Jahre 1696.
(Von dem Bilde Thonbecks: „Einnahme von Asow“.)

Schwarzen Meer?“ Tiflis befindet sich auf einigen russischen Karten an der Schwarzmeerküste, auf anderen am Kaspischen, wieder auf anderen mitten im Lande.

Untauglichkeit der Schiffe.

Der Geschichtsschreiber der russischen Flotte, Wesselago, sagt, dass zur Zeit der Regierung der Kaiserin Katharina II. die Schiffe der Ostseeflotte fast ebenso mangelhaft waren wie zur Zeit der Kaiserin Elisabeth. Es kam sogar vor, dass die Bohlen und Planken nicht mit Bolzen, sondern mit Nägeln, sogar mit Holzflicken zusammengeheftet wurden! Dass bei höherem Seegang die Bekleidung des Rumpfes gleich ein Leck bekam, war eine ganz gewöhnliche Erscheinung. Die Schiffe erwiesen sich beim Stapellauf oft so schwer und tieflaufend, dass selbst eine Anzahl der Kanonen zurückgelassen werden musste. Sie schaukelten oft gewaltig und hatten bei der Beweglichkeit des Stauballastes im Schiffsraum kein Gleichgewicht, so dass sie sich stark auf die Seite legten; auch segelten sie sehr langsam; und da nun endlich auch die Anker schlecht, die Taue unzuverlässig waren, so befanden sich die Schiffe sogar im Hafen in Gefahr. Was die Artillerie betrifft, so wird ihre Leistungsfähigkeit genugsam dadurch gekennzeichnet, dass in der Schlacht bei Krassnaja Gorka auf den Kruse'schen Geschwaderschiffen 25 Kanonen in Stücke gingen und in der Schlacht bei Aland die Geschütze so oft explodierten, dass die Mannschaft sie nicht mehr bedienen wollte und die Offiziere selbst für sie eintreten mussten. Der Gesundheitszustand der Mannschaft war erbärmlich. Obschon es im Hafen immerhin erträglicher war, starben damals im Kronstädter Lazareth täglich mindestens 20 Mann; auf See aber nahmen Krankheit und Sterblichkeit immer mehr zu. So verlor z. B. das Geschwader des Admirals Spiridon auf der Reise von Kronstadt nach Kopenhagen 54 Mann und die Zahl der Kranken erreichte bis nach England die Höhe von 700 Mann. Von England bis nach Lissabon gab es sogar auf einem Schiff gegen 200 Kranke! Unsauberkeit und Luftmangel in den Kajüten und Schlafstätten, schlechte Kleider, namentlich faule Halbpelze, verdorbenes Wasser und schlechte Lebensmittel erklären diese traurige Erscheinung.

Sterblichkeit.

Unter solchen Umständen erscheint es nicht verwunderlich, dass das Geschwader des Admirals Spiridon trotz des Drängens der Kaiserin, nachdem es im Juli 1769 Kronstadt verlassen hatte, erst am 9. September aus Kopenhagen auslaufen konnte, wo es aufgehalten wurde durch Ladung von Proviant und anderen Materialien, die die Convoy-Schiffe des Kontre-Admirals Anderson mitgebracht hatten, durch das Abwarten verschiedener Schiffe, die einen Schaden ausbessern mussten und Häfen aufgesucht hatten u. s. w. Aus Kopenhagen lief das Geschwader im Bestand von 7 Linienschiffen, 1 Fregatte, 1 Bombardierschiff, 4 Pinken und 2 Transport-

schiffen aus, am Bestimmungsort trafen Ende Dezember 1769 aber nur 4 Linienschiffe und 4 kleinere Fahrzeuge ein; alle übrigen waren unterwegs in Häfen liegen geblieben. Und als Admiral Elfinston, der am 9. Oktober 1769 aus Kronstadt ausgelaufen war, nach sehr beschwerlicher Ueberfahrt in England eintraf, mussten fast alle seine Schiffe gedockt werden.

Mangel an Lebensmitteln.

Das erscheint sehr begreiflich, wenn man weiss, wie die Schiffe gebaut wurden. Man benutzte oft feuchtes Holz und nicht von den nötigen Stärken; dazu kamen Nachlässigkeiten und Missbräuche jeglicher Art. Neubewilligte Kredite und Geldanweisungen kamen nur zum zehnten Teil zur Auszahlung. Und das geschah zudem noch äusserst langsam. „Es ist vorteilhafter" — berichtete einmal Mordwinow — „Anleihen zu 20 % abzuschliessen, als den Fiskus durch Zahlungsunfähigkeit um alles Vertrauen zu bringen und die Lieferanten zu ruinieren. Mitunter fiel es Mordwinow schwer, für die Mannschaften die notwendigen Lebensmittel zu beschaffen und dieselben im Zaum zu halten. Mordwinow klagt wiederholt: „Unsere Flotte ist zum Schutze des Landes da, aber auch zum Verderben seiner Bewohner".

Bei Regierungsantritt Pauls I. alle Schiffe untauglich.

Es kann demnach nicht verwundern, dass nach der Thronbesteigung Kaiser Pauls derselbe in einem Ukas an die Admiralität erklärte, dass die Schiffe der Kriegsflotte zum grössten Teil so faul und morsch seien, dass man sie gar nicht brauchen könne. Und wirklich, im Jahre 1797 meldete ein Flaggmann, er könne die ihm befohlene Kampagne nicht antreten, weil kein einziges Schiff seiner Abteilung tauglich sei. Aber bei Besichtigungen und Revuen nahm sich Alles gut und gehörig aus, das wussten die Arbeiter und Baumeister schon geschickt so einzurichten. Aus einem Bericht des russischen Gesandten in England, des Grafen Woronzow, erfahren wir z. B., dass die Bolzen nur bis in den halben Balken hineingetrieben wurden, obschon es den Anschein hatte, als wäre Alles in Ordnung; aber fing das Schiff an, durch die Wellen gepeitscht zu werden, dann ging Alles aus den Fugen. Und der Graf fügt hinzu: „nicht weil es an Eisen mangelt, kommt das vor, sondern weil es an gehöriger Aufsicht fehlt". Natürlich trifft die Hauptschuld die Hafenverwaltungen, welche derartige Missbräuche zum Beispiel duldeten, dass die unter Wasser gehenden Teile der Schiffe nicht mit Kupfer bekleidet, sondern mit allerlei Harzen gestrichen wurden; die Anker taugten oft nichts und während nebenan die englischen Schiffe ruhig Stand hielten, rissen die russischen sich los. Jede Lieferung wurde aber ausserdem zwei- und dreifach gebucht.

Meinung Katharinas II. über Diebstähle.

Katharina II. bewahrte solchen Missständen gegenüber eine philosophische Ruhe: „Ich werde ebenso bestohlen, wie Andere; aber es ist ein gutes Zeichen — es beweist doch, dass etwas zum Stehlen vorhanden ist".

Geradezu unglaublich erscheinen die Marine-Zustände jener Zeit, obschon die Angaben auf den zuverlässigsten Quellen beruhen. Die Offiziere besassen nicht einmal die vorschriftsmässige Uniform, eine solche gab es für Alle gemeinsam nur im Wachtlokal selbst. Einer Anekdote zu Folge, erhielt einmal ein Equipage-Kommandeur vom Kronstädter Kommandanten einen Verweis, weil er nicht einen „zur Uniform passenden" Offizier zum Wachtdienst befohlen hatte. Der Offizier war nämlich zu klein gewesen, so dass die überlangen Aermel ihn am Salutieren mit dem Säbel hinderten.

Zur Zeit Alexanders I. dieselben Zustände.

Während der Regierung des Kaisers Alexander I. besserten sich die Zustände nicht. Als im Jahre 1824 für die Seereise des Grossfürsten Nikolai Pawlowitsch ein Schiff ausgerüstet wurde und der Marinestabschef v. Moller die Arbeiten inspizierte und über ihren langsamen Fortgang Klage führte, wiesen der Direktor und der Hafenkapitän darauf hin, es mangele an Kalfateuren und Kupferplatten. Indessen erblickte der Stabschef gleich darauf ein Kauffahrteischiff, das von den besten Arbeitern des Marineressorts kalfatert und mit Kronskupfer beschlagen wurde.

Stand aber ein Besuch des Kaisers in Aussicht — dann wurde natürlich Alles, was gezeigt werden sollte, in Ordnung gebracht: mitunter wurde gar nur die Seite des Schiffes gestrichen, an der man vorbeikommen musste! Und so gering waren die Vorräte in den Niederlagen, dass bisweilen im Hafen bleibende Schiffe abgetakelt wurden, um so zur Kampagne befohlene auftakeln zu können.

Zustand der Flotte unter Nikolaus I.

Als Kaiser Nikolaus I. den Thron bestiegen hatte, entwarf ihm ein ehemaliger Seeoffizier, Baron W. J. Steinheil, folgendes Bild von dem Zustande der Flotte; er teilte mit, dass neue Schiffskörper in Kronstadt ungetakelt verfaulten, dass mehr als 4 oder 5 Schiffe nicht zur Kampagne beordert werden konnten, weil es an Masten fehle etc. Der Briefschreiber macht vor Allem den Minister Marquis de Traversé verantwortlich, der die grossen Schöpfungen Peter des Grossen zunichte gemacht habe: jetzt, ein Jahrhundert später, habe man nichts, um einen Seekrieg zu führen. Die tüchtigen Offiziere wären an den Fingern herzuzählen. Solche Darlegungen erscheinen um so glaubwürdiger — hebt Wesselago hervor — als ja Steinheil als politischer Verbrecher in der Festung sass und nicht die geringste Aussicht auf Begnadigung hatte. Nur seine heisse Liebe zum Seemannsberuf und zur russischen Marine, bewog ihn zu solchen Ausführungen an die Adresse des Kaisers. — Während der dreissigjährigen Regierungsperiode Kaiser Nikolaus I. besserten sich, ungeachtet seiner Strenge und trotzdem all sein Streben und Trachten nur der Armee und Flotte zugewandt war, die Zustände ebenfalls nicht.

Im Krimkriege zeigte sich die Flotte als ob nie dagewesen.

Der Krimkrieg bewies wiederum, dass lange nicht alles gut stand. Offizielle Angaben bezeugen, dass die Ostseeflotte zum grossen Teil aus schwachen und dabei gar aus feuchtem Holz gebauten und sehr mittelmässig ausgerüsteten Schiffen bestand, die sogar schon bei den Uebungsfahrten im Finnischen Meerbusen wiederholt verschiedenartige Beschädigungen erlitten. Es fiel schwer, aus ihnen ein Ozean-Geschwader zusammenzustellen, und nur wenige Schiffe gab es, die für fähig gehalten wurden, die Reise von Kronstadt nach Ostsibirien machen zu können. Die Flotte des Schwarzen Meeres aber musste in der Sewastopoler Bucht Schutz suchen, ohne den Kampf aufzunehmen und wurde schliesslich teilweise verbrannt und versenkt.

Und so zeigt sich, dass eine Flotte, deren Herstellung soviel gekostet, soviel Zeit und Mühe in Anspruch genommen hatte, zuguterletzt vernichtet war, ohne irgend etwas genützt zu haben. Nur 12 kleine Dampfer, 22 Segler und 37 Kanonenboote waren Russland übrig geblieben.

---

2. Umwandlung der hölzernen Segelschiffe in Dampfer.

Der Seekrieg mit hölzernen Segelschiffen und glatten Geschützen.

So lange die Fortbewegung der Schiffe durch Ruder und Wind bewirkt wurde, sind in der Schiffsbaukunst nur wenige einschneidende Veränderungen zu verzeichnen.

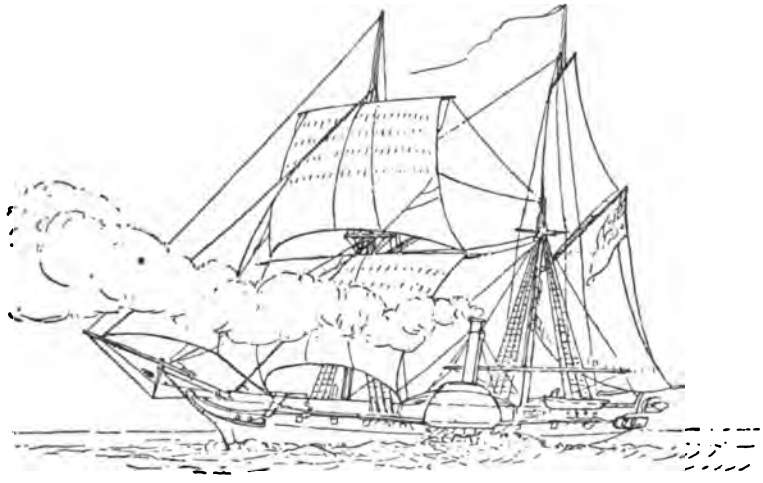
Die Schicksale der Schlachten waren sehr von dem Winde, der einzig benutzten bewegenden Kraft, abhängig.

Die Verbesserungen der Artillerie bis zur Hälfte dieses Jahrhunderts in der althergebrachten Taktik des Seekrieges hatten keine merklich grossen Folgen. Die Wirkung der Küstenbatterien auf die Schiffe und der Artilleriekampf zwischen den Schiffen selbst waren nicht besonders furchtbar. Die massiven Kugeln, die aus den glatten Geschützen gefeuert wurden, trugen nicht weit, verfehlten häufig ihr Ziel, und ein von massiven Kugeln etwa geschlagenes Leck liess sich grösstenteils durch sehr einfache Mittel, ein Stück Holz mit Segeltuch umwickelt, verstopfen. Gefährlicher waren die Brandkugeln, welche die Schiffsbekleidung trafen, aber auch hier hatte man Mittel, das Feuer im Entstehen zu unterdrücken.

Der grosse Unterschied zwischen Dampfern und Segelschiffen im Kriege.

Die grosse Erfindung Fulton's, die Schiffe mit Hilfe von Dampf in Bewegung zu setzen, die zuerst in Amerika im Jahre 1807 Anwendung fand, erhielt ihre weitere Entwickelung mit dem Stapellauf des für Russland bestimmten Dampfers „Savannah“ in New-York im Jahre 1818.

Seitdem begann der Bau von Dampfern, zunächst für Handelszwecke, sich rasch zu entwickeln, und bald schritt man auch zum Bau von Dampfern für Kriegszwecke. Dennoch ging der Ersatz der Segelschiffe durch Dampfer in allen europäischen Kriegsmarinen nur allmählich vor sich, da die Segelschiffe in jener Zeit in Kraft, Schnelligkeit des Ganges und Manövrierfähigkeit die höchste Stufe der Vollendung erreicht hatten, welche überhaupt, wie man glaubte, gefordert werden konnte. Zudem wiesen die Raddampfer noch zu wesentliche Missstände auf, als dass sie zu Kriegszwecken hätten verwandt werden können. Die Schaufelräder, der Zylinder, ein Teil der Dampfkessel befanden sich bei den Kriegsdampfern über der Wasserlinie und waren demnach der Wirkung der feindlichen Geschosse völlig blosgestellt. Jede Beschädigung dieser Schiffs-



„Firebrand", Raddampf-Fregatte mit 6 Geschützen.

teile musste aber den Dampfer kampfunfähig machen. Ausserdem verstärkte der Radkasten über den Rädern bei Gegenwind und bei starkem Wellengang ganz erheblich die von dem Schiffe zu überwindenden Widerstände.

Wichtigkeit der Einführung der Schiffsschraube.

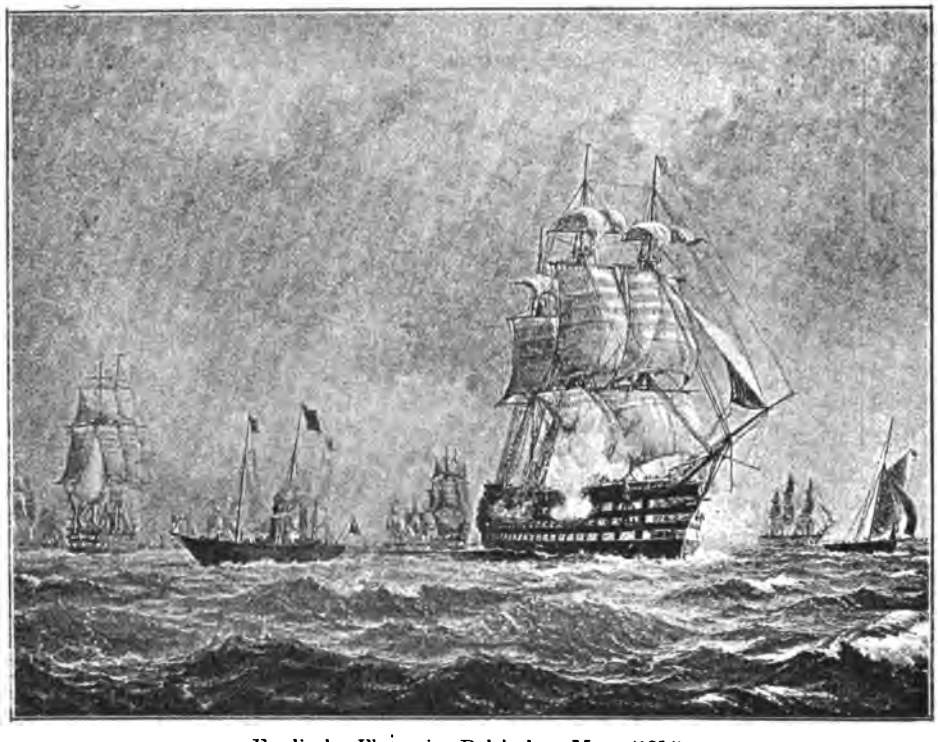
Diese Lage veränderte sich jedoch rasch, als in Nordamerika um das Jahr 1840 der erste Kriegsschraubendampfer, die Fregatte „Princeton", erbaut wurde, die eine Schnelligkeit von 14 Seemeilen in der Stunde erzielte. Da eine solche Schnelligkeit damals für etwas ganz Besonderes galt, so schritten die Regierungen Frankreichs und Englands dazu, einige Segelschiffe in Schraubenschiffe umzubauen und auch nach neuen Plänen Schraubenschiffe zu erbauen, die eine Schnelligkeit von 12 bis 14 Knoten (22,1 bis 25,8 Kilometer in der Stunde) erreichten. Diese Schiffe erwiesen

sich nicht nur als vorzügliche Dampfschiffe, sondern gingen auch eben so gut unter Segel.

Raddampf-Fregatte 1843.

Vorstehendes Bild zeigt uns die im Jahre 1843 in Portsmouth gebaute und bis zum Jahre 1867 in Dienst gebliebene Raddampfer-Fregatte „Firebrand".[1])

Die schnelle Einführung der Schiffsschraube bei den Schiffen der englischen und der französischen Flotte zeigte auf die Umwälzung hin, die sich in dem Bau von Kriegsschiffen in Europa vollzog. In Russland wurde im Jahre 1846 gleichfalls ein Schraubendampfer, die Fregatte



Englische Flotte im Baltischen Meer (1854).

„Archimed", erbaut und 1848 in Petersburg vom Stapel gelassen. Diese zerschellte jedoch am 6. Oktober 1850 während eines Sturmes in der Ostsee bei der Insel Bornholm, so dass Russland bei Ausbruch des Krimkrieges unter seinen Kriegsschiffen nicht einen einzigen Schraubendampfer auf dem Meere hatte.[2])

[1]) Robinson: „British Fleet", 1894.

[2]) „Uebersicht über die Thätigkeit der Marineverwaltung in Russland von 1855 bis 1880".

Aber auch die Zahl der Raddampfer, die für Kriegsoperationen wenig tauglich waren, war in Russland äusserst beschränkt. Mangel an Dampfschiffen in Russland.

In der Flotte des Schwarzen Meeres wurden im Ganzen sieben Fregattendampfer gezählt, die mit 49 Kanonen armiert waren und über 1960 Pferdekräfte verfügten. — Alle übrigen Schiffe waren Segelschiffe.

Die verbündete englisch-französische Flotte dagegen, die im Jahre 1854 für die Kriegsoperationen im Schwarzen Meer bestimmt war, bestand aus folgenden Kriegsdampfern: Die englische Flotte aus 24 Schiffen mit 5859 Pferdekräften[3]), die französische Flotte aus 12 Schiffen mit 4960 Pferdekräften.[4])

Nebenstehend geben wir ein Bild, welches uns die für die Operationen im Baltischen Meere im Jahre 1854 bestimmte englische Flotte veranschaulicht. Englische Flotte 1854.

Summiert man die Zahl der auf allen Segel- und Dampfschiffen vorhandenen Geschütze, so verfügte, abgesehen von den Schiffen der türkischen Flotte, die verbündete englisch-französische Flotte über 2449 Geschütze, die russische Flotte über etwa 2000 Geschütze, letztere auf zum grössten Teil, wie wir schon gezeigt haben, aus dem schlechtesten Holzmaterial erbauten Schiffen. Vergleich der Flottenstärken.

Die aus dem Krimkrieg gewonnene Lehre zeigte aber endgiltig, dass Segelschiffe für den Krieg keine Bedeutung mehr hatten. Seitdem waren die Tage der Segelflotten bei allen Nationen gezählt, es begann eine verstärkte Thätigkeit, die Flotten zeitgemäss umzugestalten, d. h. Dampfer mit Schrauben als Fortbewegungsmittel zu bauen. Der Krimkrieg zeigte, dass Segelschiffe im Kriege untauglich sind.

Natürlich konnten die ersten Bauten, die man in Russland nach dem Krimkriege unternahm, nicht gleich glücken. Man war gezwungen, eilfertig zu bauen, dazu kam die Unerfahrenheit im Bau von Schraubenschiffen und ihren Mechanismen, so dass auch die neuen Schiffe noch mit den grössten Mängeln behaftet waren und die strenge Beurteilung eines Fachmannes nicht aushielten, und dies um so weniger, als auch das verwandte Material — Holz und Eisen — durchaus noch nicht die nötige Güte hatte.

Aber noch war man mit dem Bau der Dampfschiffe aus Holz nicht zu Ende gekommen, als die Wissenschaft des Schiffsbaues bereits neue

---

[3]) Von diesen 24 Dampfern waren: 2 Schraubendampfer (172 Geschütze), 2 Schraubenfregatten und 20 Dampffregatten und Raddampfer.

[4]) Von den 12 Dampfern waren: 1 ein Schraubenschiff mit 90 Kanonen, 8 Schraubenfregatten und Korvetten und 3 Raddampfer.

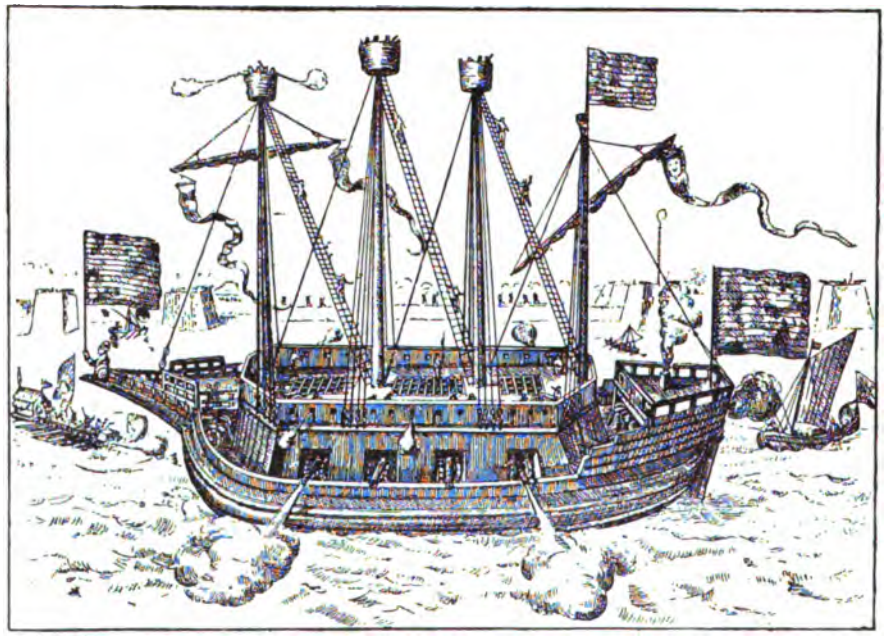
gewaltige Schritte vorwärts that, so dass die noch auf der Werft befindlichen Schiffe ihre Bedeutung für den Krieg von Neuem verloren. Die Seeleute aller Nationen waren zu der Ueberzeugung gelangt, dass die Schiffe vor den feindlichen Geschossen durch Panzerung geschützt werden müssten.

3. Die Entwickelung des Panzerschiffbaues.

Mit Eisen beschlagene Schiffe tauchen schon im XVI. Jahrhundert auf.

Wenn man den Geschichtsschreibern Glauben schenken soll, so wurden schon im Jahre 1585 mit Eisen beschlagene Schiffe in Antwerpen zum Zwecke der Verteidigung gegen die Spanier gebaut.

Im Werke „De Leone Belgica 1588" ist folgende Zeichnung eines dieser Schiffe enthalten.[1])



Erstes Panzerschiff.

Die ersten Versuche von Panzerung der Schiffe.

Der weitere Versuch, die Schiffe zu panzern, fällt jedoch erst in die Zeiten des Krimkrieges. Die Beschiessung Sewastopols durch die englisch-französische Flotte zeigte den Verbündeten, dass ihre hölzernen Schiffe im Kampf gegen die Uferbefestigungen, die mit einer genügenden

[1]) „Graphic" 1894.

Zahl von Mörsern und Geschützen ausgerüstet waren, leicht in Brand geschossen und vernichtet werden konnten.

Im Jahre 1854 wurde in Frankreich der Bau von drei schwimmenden Panzerbatterien aus Holz begonnen „Lave“, „Dévastation“ und „Tonnante“, die zum Angriff auf die russischen Küstenbefestigungen im Schwarzen Meere bestimmt waren. Die Engländer, die einen Angriff auf Kronstadt im Jahre 1856 beabsichtigten, erbauten gleichfalls sieben eiserne schwimmende Batterien. Es zeigte sich, dass die Geschosse der russischen Artillerie diesen Batterien nur dann Schaden zuzufügen vermochten, wenn sie in die Schiessscharten hineintrafen. Hieraus wurde der Schluss gezogen, dass, wenn es glücken würde, mit Eisenpanzerung bedeckte Schiffe zu bauen, die zugleich ihre volle Manövrierfähigkeit im offenen Meere beibehielten, solche Schiffe unüberwindlich sein würden.

Erste schwimmend. Panzerbatterie.

Die erste schwimmende gepanzerte Batterie.

Man wollte zunächst nur gepanzerte Schiffe, nicht „Panzerschiffe" haben.

Als man vom Bau der Batterien zu dem Bau der gepanzerten Schiffe überging, hielt man an den Formen und der inneren Einrichtung der damals neuen grossen Fregatten fest. Man dachte nicht daran, eine neue Art von Schiffen erfinden zu wollen, sondern man wollte nur die vorhandenen gegen feindliches Artilleriefeuer durch Panzer schützen; man wollte nicht „Panzerschiffe", sondern gepanzerte Schiffe haben. Es war daher selbstverständlich, dass die ersten Panzerungsversuche an den Fregatten vorgenommen wurden.

Frankreichs Panzerfregatte „Gloire".

Auf Befehl Kaiser Napoleons III. wurde im Jahre 1858 der Bau der ersten Panzer-Fregatte „Gloire" nach dem Plane des berühmten Ingenieurs Dupuy de Lomes begonnen. Diese Fregatte sollte, wie ihr Erbauer sich ausdrückte, unter den übrigen Holzschiffen wie der „Löwe in der Schafherde" sein. Die Baukosten der Fregatte betrugen 7 Millionen Francs, d. h. dreimal so viel als der Bau des grössten Linienschiffes, aber Allen erschien Angesichts der möglichen Resultate diese Ausgabe keineswegs zu hoch.

Die in der Beilage folgende Zeichnung giebt ein Bild der ersten gepanzerten Fregatte „Gloire".[2])

Die Franzosen lösten die Frage der Panzerung einfach in der Weise, dass sie den ganzen Schiffsrumpf der „Gloire" von etwa 1,5 Meter unterhalb der Wasserlinie an bis zum obersten Deck mit einer Eisenwand umgürteten, welche in der Nähe der Wasserlinie eine Dicke von 120, weiter oben eine solche von 110 Millimeter hatte und stark genug war, den damaligen Geschossen das Durchschlagen zu verwehren.

Die englischen Seeleute verhielten sich dem Bau von Panzerschiffen gegenüber zunächst argwöhnisch; sie waren der Ansicht, dass diese Schiffe bei dem ersten Sturm im offenen Meere zu Grunde gehen würden, was sich jedoch nicht bestätigte.

Der erste Schritt Frankreichs in der neuen Richtung rief deshalb auch bald genug die Nachahmung Englands hervor.

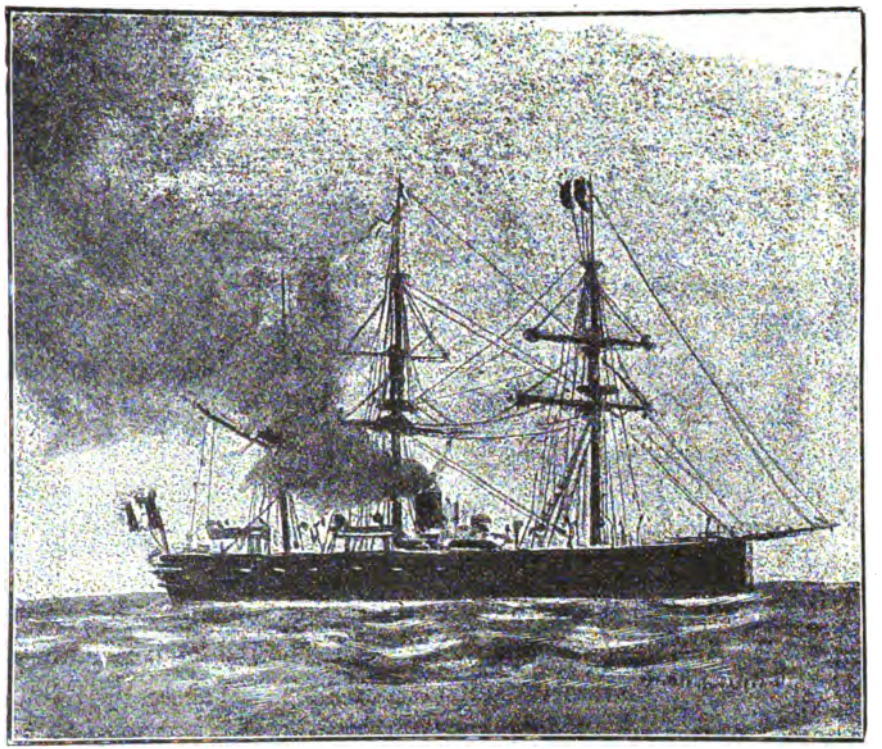
Englands erstes gepanzertes Schiff.

Die Engländer aber gaben ihrem ersten Panzerschiffe „Warrior" nur an jeder Schiffsseite ein grosses Panzerschild und verbanden die beiden Enden der Schilde durch gleich hohe und starke Panzerquerwände, so dass die in diesem gepanzerten Viereck liegenden wichtigsten Teile des Schiffs: die Batterie, die Maschine und die Munitionskammern, gegen Seiten- und Enfilierfeuer der damaligen Kanonen geschützt waren, wogegen alle übrigen Teile dem feindlichen Feuer ausgesetzt blieben.

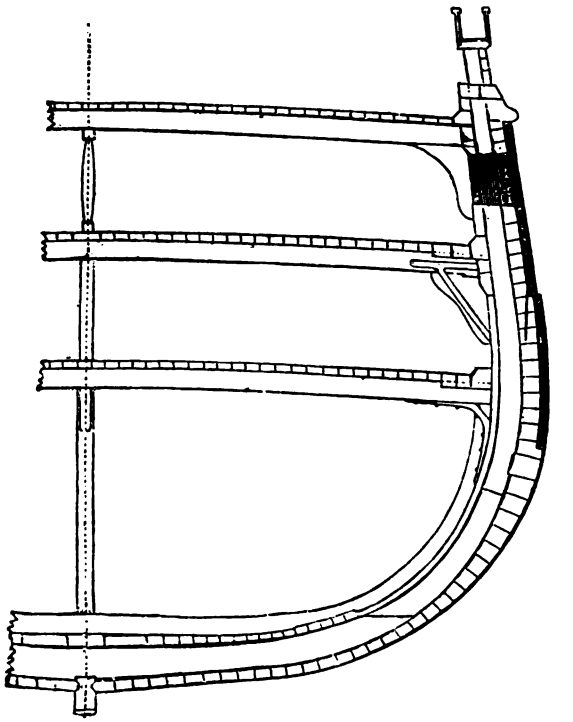
Während die Franzosen bei Feststellung der äusseren Form der „Gloire" schon darauf Bedacht nahmen, mit dem Bug ein feindliches

[2]) Loir: „La marine française".

Erste französische Panzerfregatte „Gloire“.



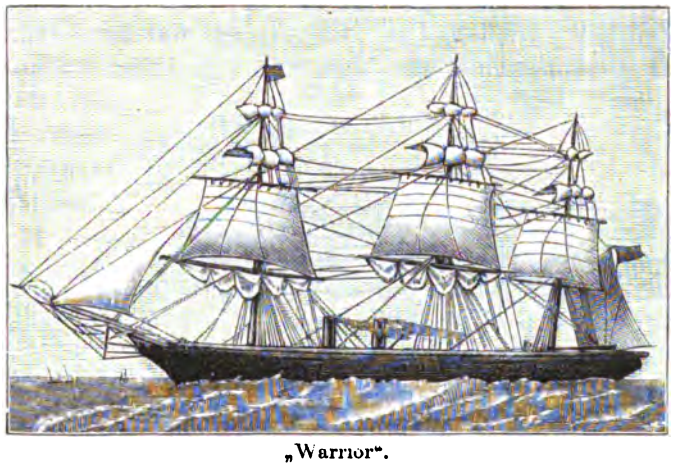
Gesamtansicht.



Durchschnitt.

Schiff rammen zu können, benutzten sie als Baumaterial für den Schiffsrumpf aber doch noch Holz, an welchem sie auch bis zum Ende der sechziger Jahre festhielten. Die Engländer dagegen verwandten als Baumaterial doch schon Eisen. Der Holzbau zwang die Franzosen, ihr Schiff rund herum zu panzern; die Eisenkonstruktion ermöglichte es den Engländern, nur die Hauptteile des Schiffes mit 177,7-Millimeter-Platten zu panzern, die unter der Wasserlinie liegenden Räume des „Warrior" aber durch wasserdichte Querwände in der Weise abzuteilen, dass durch ein Leck nicht das ganze Schiff, sondern nur der zunächst betroffene Teil mit Wasser gefüllt werden konnte.[3]) — Folgendes Bild zeigt uns den „Warrior" im Jahre 1863.

Panzerschiff „Warrior" 1863.



„Warrior".

In der ersten Zeit der gepanzerten Schiffe brach der nordamerikanische Bürgerkrieg, der sogenannte Sezessionskrieg aus, und es war selbstverständlich, dass die Kriegführenden bei ihren Schiffen den Panzer zur Anwendung brachten; man konnte somit gleich praktische Erfahrungen gewinnen. Allerdings waren weder der eine noch der andere Teil im Stande, in der kurzen Zeit grosse Panzerfregatten zu bauen; sie beschränkten sich darauf, ihre vorhandenen Schiffe mit eisernen Ketten oder Schienen zu schützen, und nach den Plänen des schwedischen Ingenieurs Ericsson kleine Fahrzeuge, sogenannte Monitors, zu bauen, absonderliche Fahrzeuge, welche sich wegen ihrer geringen Fahrgeschwindigkeit und ihrer ungenügenden See-Eigenschaften nur zur Küstenverteidigung eignen und auch hierfür nur von wenigen Staaten benutzt worden sind.

Der nordamerikanische Sezessionskrieg.

[3]) Admiral Werner: „Kampfmittel zur See".

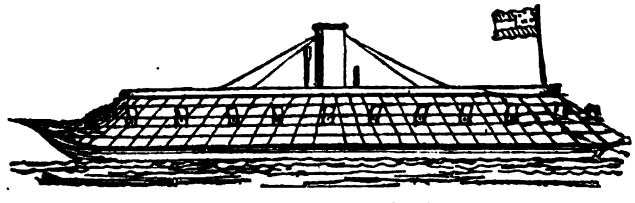
Nach dem Ausbruch des Bürgerkrieges der Nord- und Südstaaten Nord-Amerikas befanden sich am 8. März 1862 in der Nähe der Festung Monroe auf der Hampttowe'schen Rhede drei Schraubenfregatten mit je 50 Kanonen und 2 Kriegssegelschiffe. Diese Schiffe waren so vorzüglich armiert, dass es unmöglich gewesen wäre, in allen ausländischen Marinen 5 Schiffe derselben Gattung zu finden, die mit ihrer Artillerie-Armierung den genannten Schiffen gleichgekommen wären. Gegen diese 5 Schiffe

Panzerschiff „Merrimac".

lief nun aus Norfolk das den Südstaaten gehörige Panzerschiff „Merrimac" aus, das aus dem Rumpf einer gewöhnlichen Bordfregatte zu einem Panzerschiff umgeschaffen war, wie die erste Zeichnung zeigt.

Kampf des „Merrimac".

Um 2 Uhr Nachmittags begann der Kampf, der durch seine überaus wichtigen Folgen zu einem der bemerkenswertesten Kriegsereignisse neuerer Zeit geworden ist. Um 7 Uhr Abends war der Kampf zu Ende, und das Resultat desselben war folgendes: 2 Fregatten waren vernichtet, wobei 250 Mann getötet wurden oder ertranken; nur 3 Fregatten blieben dank dem Eintritt der Nacht unversehrt, der „Merrimac" aber kehrte unbeschädigt nach Norfolk zurück.



Gepanzerte Fregatte „Merrimac".

Erster amerikanischer Monitor.

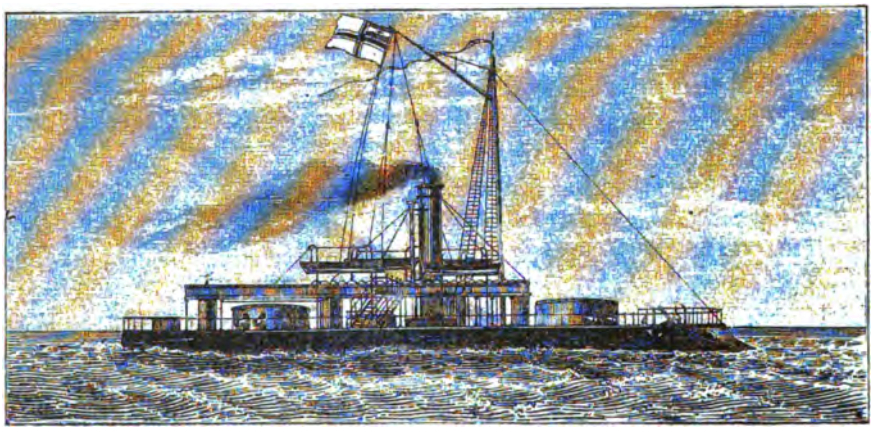
Am nächsten Tage lief der „Merrimac" wieder nach der Hampttowe'schen Rhede aus, aber hier bot sich dem Blick seines Kommandanten und der Schiffsmannschaft ein kleines Schifflein ganz seltsamen Aussehens dar, wie es bisher noch nirgendwo gesehen worden war.

Erster Monitor.

Dieses Schifflein, das für den stolzen „Merrimac" Anfangs einen Gegenstand des Spottes bildete, war der „Monitor", der erst um 2 Uhr Nachts aus New-York angelangt war. Nach einigen Minuten eröffnete der „Merrimac" aus seinen gewaltigen Geschützen das Feuer auf den „Monitor", und so begann der in der See-Kriegsgeschichte der neueren Zeit berühmte Kampf, der länger als drei Stunden bei kürzester Schussweite dauerte, wobei beide Gegner mehrmals versuchten, einander anzurennen. Zum Erstaunen der ganzen Welt blieb der „Monitor" unbeschädigt, der „Merrimac" aber musste sich mit so bedeutenden Beschädigungen auf die Rhede von Norfolk zurückziehen, dass die Südstaaten selbst ihn bald darauf als unbrauchbar vernichteten.

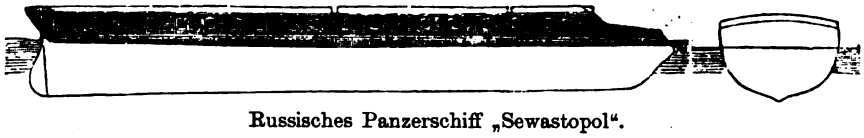
So endigte der Kampf, der eine gewaltige Umwälzung in den Mitteln zur Führung des Seekrieges vollzog. Es wurde durch ihn zweifellos festgestellt, dass Dampfschiffe aus Holz im Kampf mit gepanzerten Schiffen nicht zu bestehen vermögen, demnach ihre Bedeutung für den Krieg verloren hatten. — Es wurde allgemein zum Panzerbau geschritten.

Folgende Bilder zeigen uns die Figuren eines der ersten deutschen und englischen Panzermonitors[4]) und des ersten russischen Panzerschiffes „Sewastopol".



Norddeutscher Monitor „Arminius".

Englischer Panzermonitor.



Russisches Panzerschiff „Sewastopol".

Alle Seestaaten waren inzwischen zu der Einsicht gekommen, dass eine erhebliche Verstärkung der Panzerflotten zu ihrem Schutze unentbehrlich sei, und in der Technik begann eine fieberhafte Thätigkeit zur Lösung des Problems, Schiffe mit derartig starken Panzern herzustellen,

Wettkampf zwischen Schiffspanzer und Artilleriegeschossen.

[4]) „British Navy".

dass sie Artilleriegeschossen von der grössten Durchschlagskraft widerstehen könnten, was andererseits wieder nur zur Steigerung der artilleristischen Leistungen anspornte.

In Folge dessen giebt es zur Zeit so viele verschiedene Arten der Panzerschiffe, dass eine eingehende Beschreibung aller Typen ein besonderes Werk erfordern würde.

4. Vergleiche zwischen Segel- und Panzerschiffen.

Verschiedenheit der Typen beeinflusst taktische Verwertung.

Der mit den fortwährenden Neukonstruktionen verbundene grössere Nachteil für die Kriegstüchtigkeit einer Flotte liegt indess weniger in dem verschiedenen Gefechtswert der einzelnen Schiffe, als darin, dass man sie wegen ungleicher Schnelligkeit und Manövrierfähigkeit nur schwer taktisch vereinigen kann.

Das Panzerschiff ist ein eisernes Gebäude, das den Panzer, die Kanone und die Maschine nebst Kohlen, sowie die inneren baulichen Einrichtungen, welche es gegen Wassersgefahr schützen sollen, endlich die Besatzung, Vorräte und Waffen zu tragen hat.

Um den Forderungen an Panzerstärke, Geschwindigkeit, Kohlenmenge und Armierung gerecht zu werden, müsste man den Schiffen eine bedeutende, früher nie gekannte Grösse und ein noch nicht dagewesenes Gewicht geben. Als Beispiel werden wir englische Panzerschiffe anführen.[1])

Wachstum der Panzerstärke und Armierung.

„Warrior" wog 9000 Tonnen, wovon 1350 auf den Panzer kamen; die Panzer des nur um 500 Tonnen schwereren Schiffes „Alexandra" wogen schon 2300 Tonnen. Vom Jahre 1860 bis 1876 stieg die Panzerstärke von $4^1/_2$ Zoll bis auf 12 Zoll. Das Turmschiff „Fury" wog 11 000 Tonnen; hiervon entfallen auf den Rumpf ohne Panzer und ohne Ausrüstung 3800, auf den Panzer 3300, auf die Maschine 1450 und auf die Kohlen 1500 Tonnen, das gesamte Artilleriematerial (Kanonen und Munition) wiegt 530 Tonnen und für die Besatzung, sonstigen Vorräte u. s. w. wird annähernd das gleiche Gewicht gerechnet.

Vergleich zwischen einem Panzerschiffe und den früheren Holzfregatten.

Um einen Vergleich mit der Vergangenheit zu ziehen, führen wir als Beispiel die Parallele an, die Kontre-Admiral Makaroff[2]) zwischen der früheren Holzfregatte und dem modernen Kreuzer „Rurik" gezogen hat. „Die Maschine und die Kessel auf dem Kreuzer „Rurik" nehmen ihrer Länge nach 192 Fuss des breitesten Teiles des Schiffes ein. Um

[1]) Admiral Werner: „Die Kampfmittel zur See".

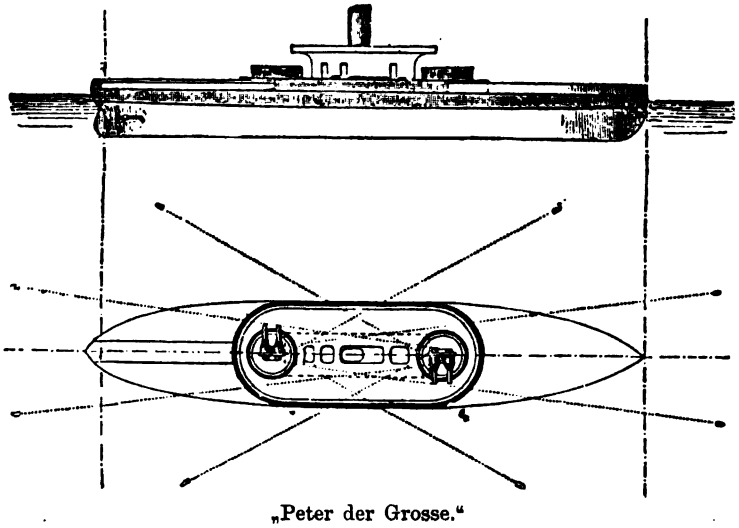
[2]) General Pestitsch: „Die moderne Flotte und ihre Fragen".

sich deutlich vorzustellen, was die 192 Fuss eines solchen Schiffes wie „Rurik“ bedeuten, braucht man nur darauf hinzuweisen, dass, falls man die ganze Maschine mit ihren Kesseln und Kohlenlagern fortnähme und in den leer gewordenen Raum Wasser gösse, ein Becken entstehen würde, auf dem bequem eine aufgetakelte Fregatte der früheren Zeit mit ihrer ganzen Besatzung und allen ihren Kanonen schwimmen könnte. Rings um die Fregatte bliebe sogar ein genügender Raum, um sie auf einer Schaluppe zu umkreisen. In dem Maschinen- und Kesselraum ist aber Alles fast bis zur Unmöglichkeit zusammengedrängt, und die Enge in der Aufstellung geht bisweilen so weit, dass, wenn man von der Zugstange der einen Maschine zurücktritt, man unbedingt auf den Hebel der anderen stösst, und dass man von dem bedienenden Maschinisten zur Ausführung seiner Obliegenheiten geradezu akrobatische Leistungen verlangen muss.“ — Und heute ist der „Rurik“, was die Armierung betrifft, weit überholt.

Den besten Begriff von dem Unterschiede, welchen die neuen Anforderungen herbeiführten, kann uns ein anderer Vergleich zwischen der Vergangenheit und Gegenwart liefern.

Wir wählen hierzu das alte Schiff der russischen Marine „Prochor“ mit seinen 84 Kanonen und das jetzige Schiff „Peter der Grosse“, das nur vier 12zöllige gezogene Kanonen, und nicht mehr als 8000 Tonnen Deplacement hat, sowie nur 10 Knoten Geschwindigkeit entwickelt. Es ist demnach beinahe um die Hälfte schwächer, als die gegenwärtig gebauten Panzerschiffe.

Des besseren Verständnisses wegen geben wir ein Bild des Schiffes „Peter der Grosse“. Panzerschiff „Peter der Grosse“



„Peter der Grosse.“

Vergleich der Geschützwirkung.

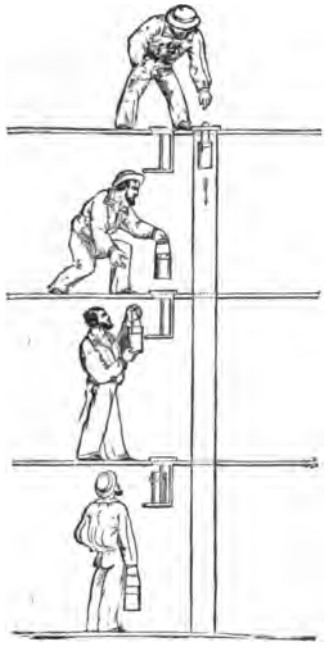
Der „Prochor“ konnte mit einer Salve seiner Geschütze 1344 Kilogramm Gusseisen, „Peter der Grosse“ mit einer Salve 1184 Kilogramm Metall entsenden. Obgleich das letztere Gewicht etwas geringer ist, so ist doch die Wirkung der Geschosse dreimal stärker als bei einer Salve des „Prochor“. Wenn alle 84 Geschosse des „Prochor“ auf eine Entfernung von 1200 Meter auf einen einzigen Punkt abgefeuert werden könnten, so würden sie also eine dreimal schwächere Wirkung hervorbringen, als die Geschosse der 4 Kanonen des Schiffes „Peter der Grosse“. Um diese verhältnismässig schwache Wirkung zu erzielen, waren auf dem „Prochor“ 532 Mann zur Geschützbedienung erforderlich, auf dem Schiffe „Peter der Grosse“ nur 64 Mann.

Feuerndes Geschütz 1840.
(Kapitän Wilmot: „The Development of Navies“.)

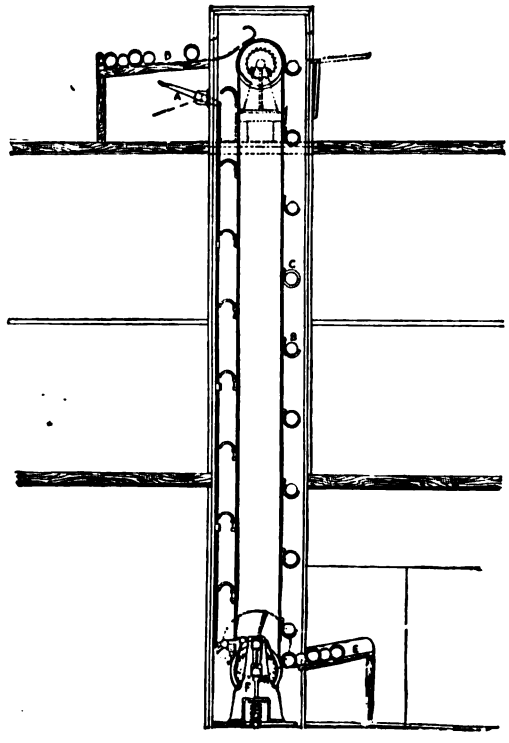
Bedienungs-Mannschaft.

Hieraus ist ersichtlich, dass zur Erzielung einer dreifachen mechanischen Kraft jetzt fast zehnmal weniger Bedienungsmannschaft erforderlich ist. Selbst wenn alle 84 Geschosse des „Prochor“ in einer einzigen Salve an einer einzigen Stelle das schwächste der jetzt vorhandenen Panzerschiffe getroffen hätten, würden sie dem gepanzerten Schiffsrumpf nicht den geringsten Schaden zugefügt haben. Die stärksten Geschütze der geschilderten Periode würden auf der dünnsten der jetzt zur Panzerung verwandten Platten kaum eine Schramme machen können, während jedes Geschoss aus einer 12zölligen gezogenen Kanone die Wände des allerstärksten Panzerschiffes von 3 Fuss Dicke, die mit einer 13zölligen Platte bedeckt sind, auf 2100 Meter Distanz zu durchschlagen vermag. Hierbei sei noch bemerkt, dass alle 4 Geschütze von „Peter

Bedienung der Geschütze.



Vorrichtung zur Bedienung der Geschütze auf einem französischen Linienschiffe I. Klasse.



Neuester Elevator zum Heranschaffen der Geschosse.

der Grosse", da dieser ein Turmschiff ist, auf eine verhältnismässig kleine Fläche des zu treffenden Schiffes gerichtet werden können.

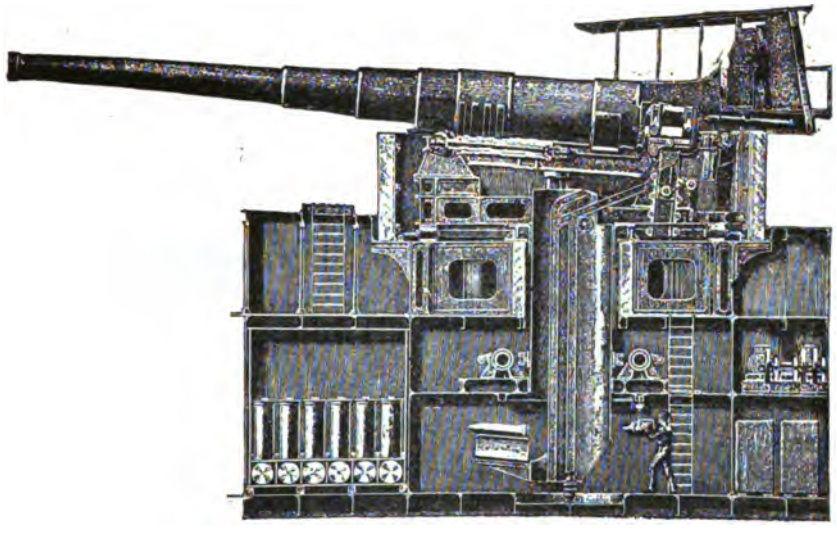
Unterschied in der Geschützbedienung früher und jetzt.

Wir geben dem Leser an einigen Abbildungen die Unterschiede in der Bedienung der alten und neuen Geschütze.

Zur Bedienung eines alten Geschützes — bis zum Jahre 1860[3]) — wurden, wie nebenstehendes Bild zeigt, 14 Mann verwendet. Wie wir schon gesagt haben, war die Wirkung des Schusses eine äusserst geringe und die nötige Zeit zur Ladung eine bedeutende.

Geschütz von 32 Centimeter.

Eine 32-Centim.-Kanone, System Canet, welche im folgenden Bilde vorgeführt wird, bedarf zu ihrer Bedienung nur 4 Mann, wiegt 660 Tonnen



32-Centimeter-Geschütz (System Canet).
(„La Marine moderne.")

und wirft Geschosse von 448 Kilogramm. Zum Schusse werden 255 Kilogramm rauchschwaches Pulver verbraucht. Die grösstmögliche Schussentfernung beträgt 21 Kilometer. Ein aus dieser Kanone abgefeuertes Geschoss fiel, nachdem es eine 60 Centimeter starke schmiedeeiserne Platte durchgeschlagen, erst auf 1200 Meter Entfernung zu Boden.

Um den bedeutenden Unterschied in der Bedienung der Geschütze zu erklären, fügen wir in der Beilage die Abbildung der Vorrichtung zum Heranschaffen der Geschosse auf einem französischen Linienschiffe I. Klasse und die eines neueren Riemen-Dampfelevators hinzu.

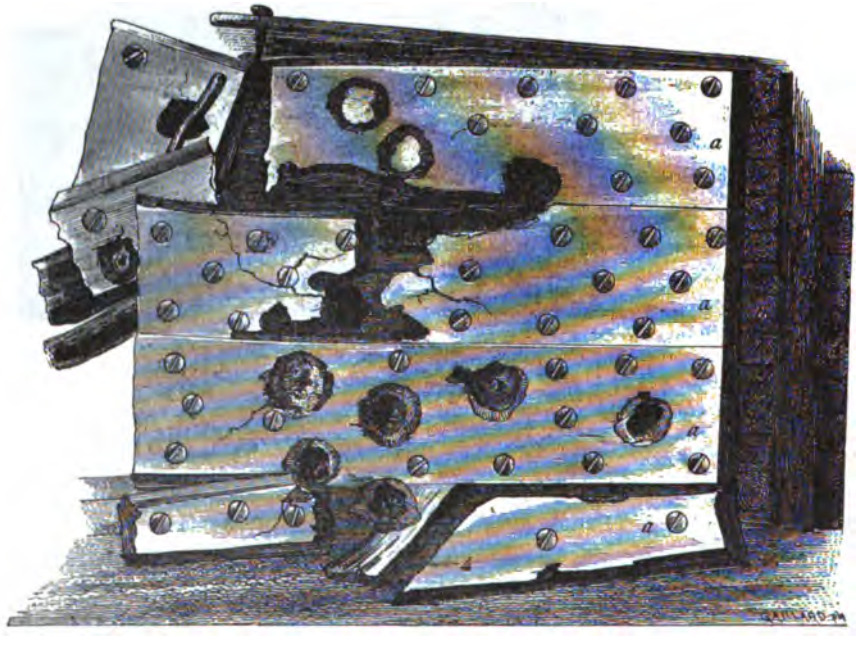
[3]) Robinson: „The British Fleet", 1894.

5. Geschichtliche Entwickelung der Verstärkung der Geschütze und Panzer.

Jedes neue Panzersystem hat auch neue, immer stärker wirkende Geschosse zur Folge.

Bald nach der ersten Einführung von Panzerungen, welche natürlich sehr einfach waren, versuchte man besonders in England, als das Gewicht der Geschosse anfing immer grösser zu werden, die Widerstandskraft des Panzers durch passende Konstruktion zu erhöhen. Die „Warrior"-Panzerung, wie die Beilage, Fig. II zeigt, bestand darin, dass man starke Panzerplatten unter einander verband, sie mit zwei Bohlenreihen Teakholz hinterlegte und rückwärts die Panzerung durch eine dünnere Eisenplatte abschloss. Jedoch die 1870 angestellten Proben lehrten, dass diese Panzerung keinen Schutz gewähren konnte.

Folgendes Bild zeigt uns eine Panzerscheibe nach 13 Treffern mit dem Krupp'schen 72-Pfünder.



Panzerplatte nach 13 Treffern.

Als die Panzerplatten sich zu schwach für die verbesserten Geschütze und Geschosse erwiesen, wurde das System der sogenannten Butterbrode (Sandwich), nämlich Panzerplatten verbunden durch Teakhölzer, angewendet.

Panzerungen.

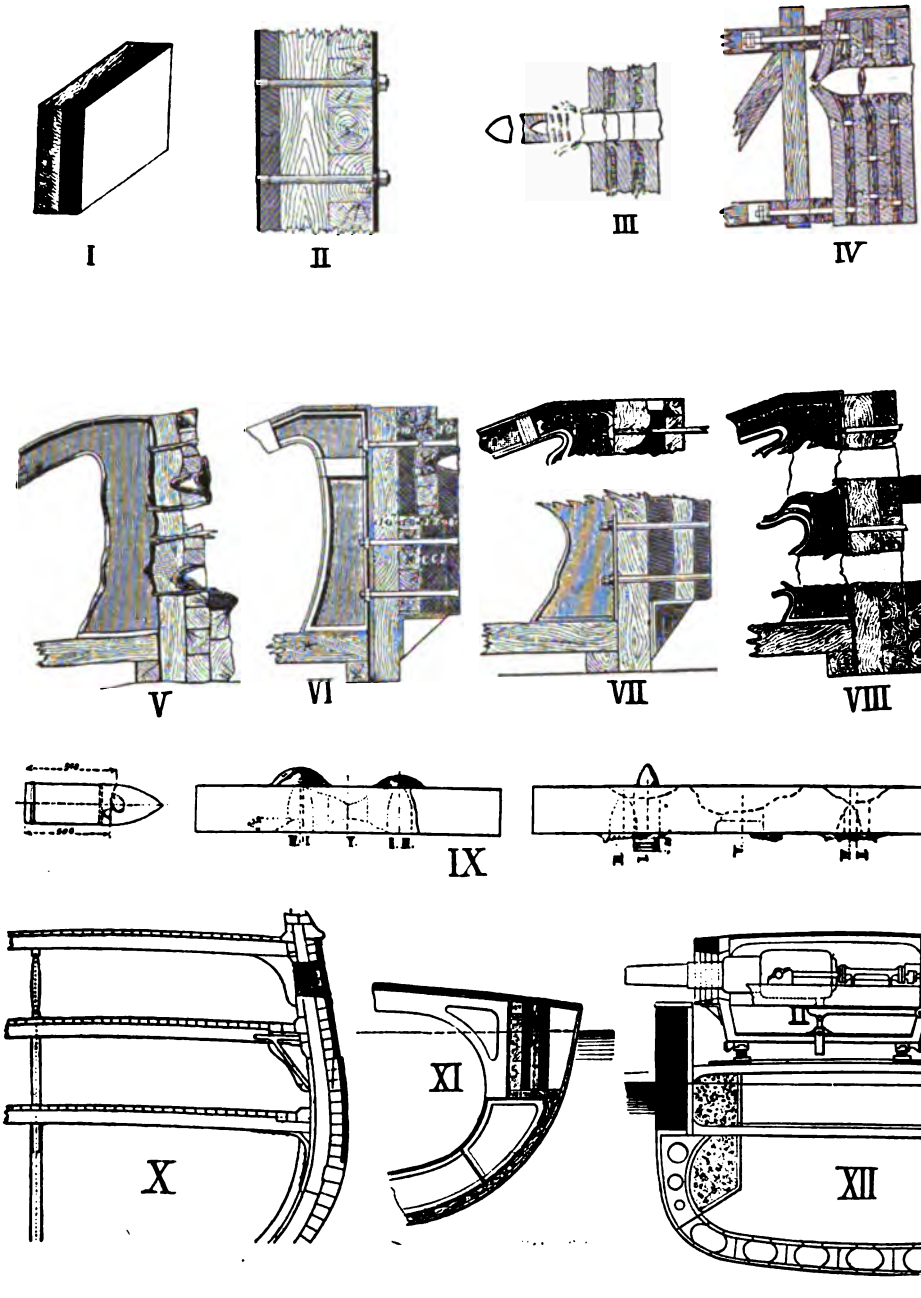


Fig. I. Panzerung des Kriegschiffes „Novgorod".
Fig. II. Panzerung des englischen Schiffes „Warrior".
Fig. III bis VIII. Sandwich-Panzerungen durchbrochen mittelst Geschossen.
Fig. IX. Moderne Krupp'sche Panzerplatten.
Fig. X bis XII. Panzerbefestigungen.

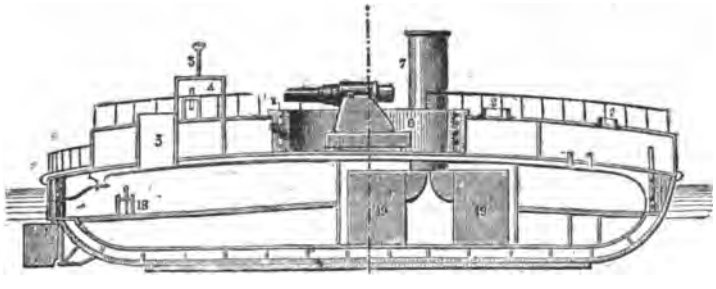
Es dauerte aber nicht lange, so wurden auch diese von $10^1/_2$-zölligen (38tonnigen) Kanonen in der Weise durchschossen, dass sie keinen Schutz mehr bieten konnten.

Die Hinzufügung einer weiteren Panzerplatte und Belassung eines leeren Raumes zwischen dieser und der schon vorhandenen Panzerung schien einen Augenblick Erfolg zu haben. Aber nach Einführung der 100-Tonnen-Kanonen wurde auch diese Platte durchschossen. Darauf wurde Eisen mit Stahl vereinigt; der Erfolg war aber ebenfalls kein günstiger. Zuletzt griff man zu 270 Millimeter starken Nickelstahlplatten, gegen welche aus 24-Centimeter-Kanonen geschossen wurde.

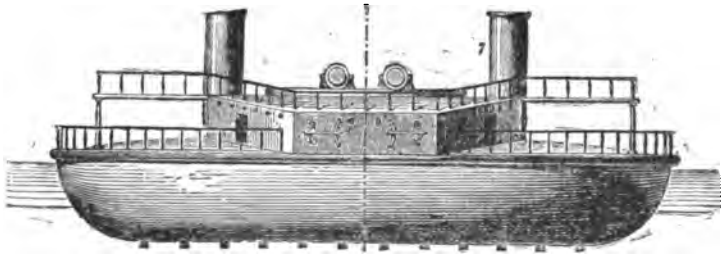
Kreisförmige Schiffe, die keinen grossen Tiefgang haben.

Um den Panzer noch verstärken zu können und doch einen grossen Tiefgang zu vermeiden, wurden nun Proben gemacht, den Schiffen eine Kreisform zu geben, Fahrzeuge, welche sowohl in Folge der persönlichen Stellung ihres Erfinders, des russischen Admirals Popoff, als in Folge der wiederholten Lobreden des Schiffbaumeisters Reed in den Augen des seekundigen Publikums ein besonderes Interesse erregt hatten.

Wir wollen uns diese Proben ausnahmsweise etwas näher ansehen, da heute der Gedanke, kreisförmige Schiffe zu bauen, wieder auftaucht.[1])



„Nowgorod", Schnitt nach A, B.



„Nowgorod", Vorderansicht.

Kreisschiff „Nowgorod".

Wir geben die Zeichnungen dieser Schiffe, die sich aber im Kriege 1877 nicht bewährt haben.

[1]) Admiral Werner: „Der Seekrieg".

Durch die Annahme der Kreisform gewann man die Möglichkeit, bei dem gleichen Verhältnis zwischen Deplacement und Panzergewicht, wie bei gewöhnlichen Schiffen, die Stärke der Panzerung bedeutend zu erhöhen, weil die Ausdehnung des Gürtelpanzers geringer ausfällt.

Der Panzergürtel ist nur 1,80 Meter hoch und aus zwei Plattenlagen, deren eine 229, die andere 178 Millimeter stark ist, gebildet. Das Deck wird durch eine dreifache Lage von Panzerblechen in der Gesamtstärke von 69 Millimetern geschützt.

Manöverdecke runder Panzerschiffe.

Die Maschinen von 3000 Pferdekraft treiben 6 Schrauben, deren jede unabhängig von den übrigen arbeiten kann, eine Einrichtung, die es ermöglicht, das Schiff in $1^1/_2$ Minuten am Fleck zu wenden. In dieser Beziehung ist unbestreitbar ein sehr schönes Resultat erreicht, was sich von der Geschwindigkeit nicht sagen lässt. Die erreichte Maximalgeschwindigkeit beträgt nämlich nur 8 Knoten.[2])

Des besseren Verständnisses wegen geben wir auf der folgenden Seite die Zeichnung des Manöverdecks eines runden Panzerschiffes nebst Erläuterung.

Rapides Wachsen der Panzerstärken von 1855 bis 1876.

Die Durchschlagskraft der Geschosse wuchs in Folge der stetigen Vergrösserung und Verbesserung der Geschütze immer mehr; die Schiffe konnten deshalb nicht mehr in der bisher üblichen Weise gepanzert werden, sollte ihre Grösse nicht ins Ungemessene wachsen. Ein deutliches Bild von allmählicher Verstärkung der zum Schutze der Schlachtschiffe verwandten eisernen Panzerplatten gewinnen wir aus folgenden Zahlen:[3])

Die Stärke der eisernen Panzerplatten betrug in den Jahren

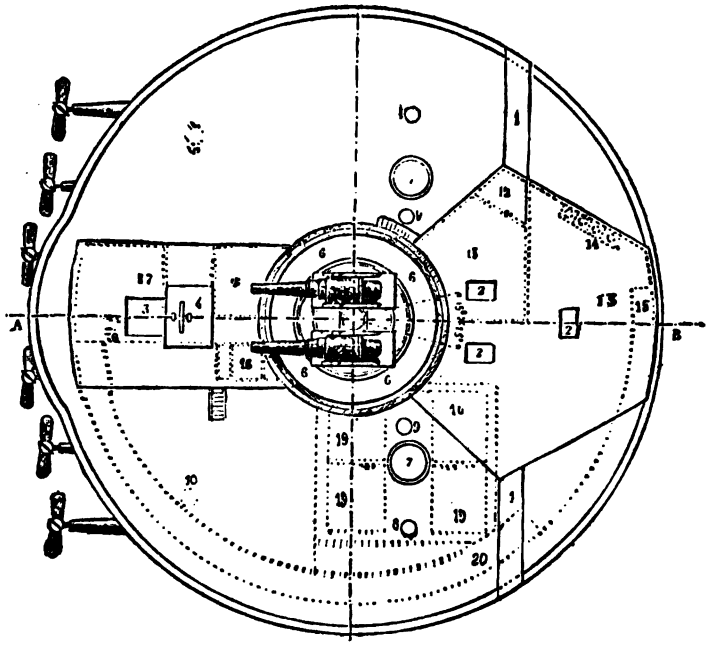
1855	11	Centimeter
1859	12	„
1862	15	„
1868	20	„
1871	22	„
1875	38	„
1876	55	„

Wir geben in der Beilage Abbildungen von Panzerungen und deren Befestigungen.

---

[2]) Disleve: „Die Panzerschiffe der neuesten Zeit", Uebersetzung von Pott. 1877.

[3]) Nicol: „Traité d'Artillerie à l'usage des officiers de marine". Paris 1894.



Plan eines Manöverdecks.

Erläuterung: Die punktierten Linien in der oberen Hälfte der Figur bezeichnen die Konstruktionen des Aufbaues auf dem Deck, jene in der unteren Hälfte die innere Einteilung des Zwischendecks:

1. Laufbrücken; 2. Schifflichter; 3. Ventilationsluke; 4. Seekartenhäuschen; 5. Regelkompass; 6. Geschützturm; 7. Rauchfänge; 8. alte Windfänge; 9. neue Windfänge; 10. Löcher für die Manipulation der Torpedos; 11. Offiziersmesse; 12. Anrichtekammer für sie; 13. Mannschaftsräume; 14. Mannschaftsaborte; 15. Wasserback; 16. Offizierskajüten; 17. Küche; 18. Gefechtssteuerrad; 19. Kessel; 20. Kohlenmagazine.

Starke Panzer zwingen zu Gewichtsersparnissen bei anderen Teilen.

Man musste überall an Gewicht sparen und auch den Panzer auf das Allernotwendigste beschränken, wenn man ihm die erforderliche Stärke für die unter allen Umständen zu schützenden Teile geben wollte. Da musste man nun zunächst die schwere Takelage, welche den Panzerschiffen bisher noch belassen worden war und deren Gewicht man auf rund 200 Tonnen veranschlagen kann, fallen lassen. Sie hatte sich einerseits als überflüssig erwiesen, weil die Schiffe in Folge ihrer neueren absonderlichen Bauart doch nicht mehr segeln konnten; andererseits beschränkte man sich bei der Aenderung der Bauart allerdings darauf, die Batterie durch Verringerung der Geschützzahl auf einen kleineren Raum zu beschränken; man ersparte aber auf diese Weise soviel an

Gewicht, dass der Panzer, welcher als Gürtelpanzer die Wasserlinie und als Kasemattpanzer die Batterie schützen sollte, eine grössere Stärke erhalten konnte.

Einführung der Bugarmierung.

Der Verlust an der Kanonenzahl in der Batterie wurde dadurch einigermaassen ausgeglichen, dass man den Schiffen eine besondere Bugarmierung hinter einem Panzerschild gab, eine Maassnahme, von welcher man sich in der neueren Kriegführung zur See eine hervorragende Bedeutung verspricht. Der Dampf hatte die Schiffe schon vorher so unabhängig gemacht, dass sie dem Feind nach ihrem Belieben jede Seite zuwenden konnten, und die Panzerung brach nun die Macht des Enfilierfeuers. So ist es dahin gekommen, dass eine Flotte, welche entschlossen ist, den Gegner mit rücksichtsloser Energie anzugreifen, jetzt bestrebt sein wird, den Kampf mit dem Bugfeuer allein einzuleiten, weil der Nachteil der geringeren Geschützzahl durch den Vorteil, dem Feind ein nur kleines Ziel zu bieten, mehr als aufgewogen wird.[4])

Aeltere Schiffe nur teilweise mit Panzer gedeckt.

Gleichzeitig mit diesen Aenderungen im Schiffsbau entwarf man auch schon Pläne zu ganz anderen Werken. Der Vorschlag eines englischen Seeoffiziers, Turmschiffe zu bauen, auf welchen die Kanonen auf drehbaren Panzertürmen stehen, kam endlich zu Ehren, nachdem die ersteren eine Grösse erreicht hatten, welche eine möglichste Beschränkung in ihrer Zahl zur Notwendigkeit machte. Denn für ein grosses Schiff, welches neben dem nunmehr für erforderlich erachteten Panzer nur vier Kanonen tragen konnte, gab es kaum eine günstigere Aufstellungsart der Geschütze, als die in Türmen. Der Panzerschutz ist hier auf den geringsten Raum beschränkt und die Kanonen haben das weiteste Schussfeld. Seitdem sind von Jahr zu Jahr neue Schiffsformen entstanden; das Linienschiff unserer Tage, d. h. das Schiff, welches in den künftigen Seeschlachten die grössten Erfolge haben wird, ist aber noch eine ungelöste Aufgabe. Die Form und Stärke des Panzers ist bei den einzelnen Schiffen ebenso verschieden, wie die Schiffsform selbst.

Die Beilage, enthaltend Bilder einiger Hauptarten der Panzerschiffe, wird uns am besten davon überzeugen.

Bald ist die Wasserlinie in Gürtelform gepanzert; bald die Batterie, bald ein in der Mitte des Schiffes befindlicher zitadellartiger Aufbau allein durch Panzerung geschützt.

Neueste Schiffe werden durchgängig gepanzert.

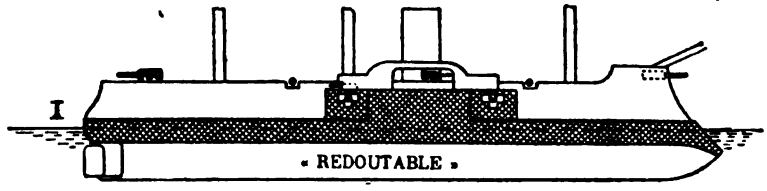
In der allerneuesten Zeit jedoch findet man diese Art der Panzerung sehr mangelhaft, und es wird zum Schutze der ganzen Seitenflächen durch Panzer gegriffen.

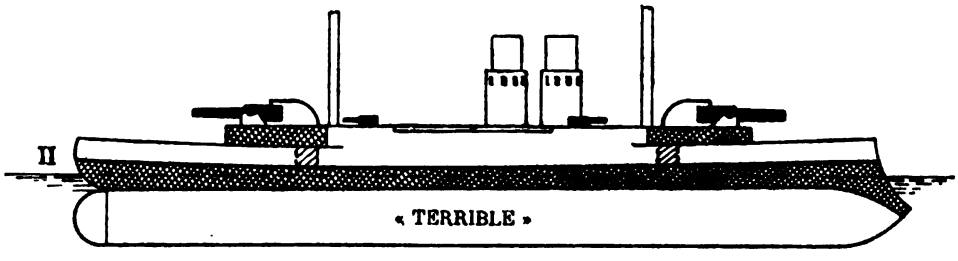
---

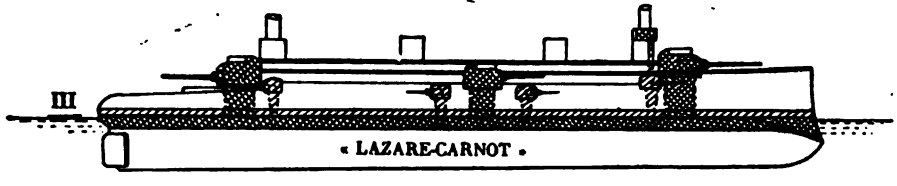
[4]) Admiral Werner: „Kampfmittel zur See".

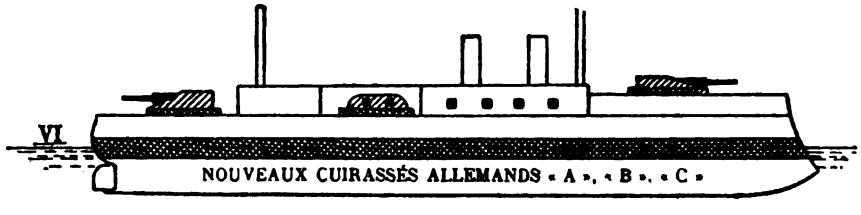
Hauptarten der Panzerschiffe in Bezug auf Panzerung.

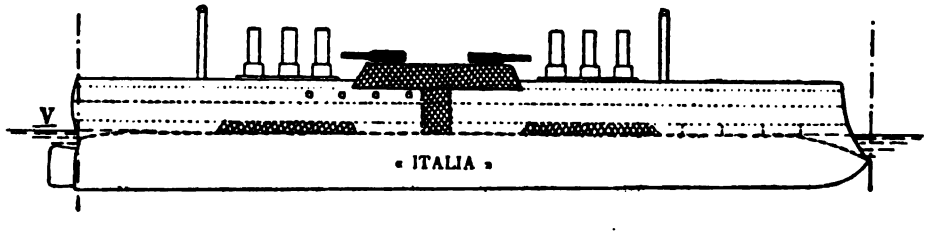
(Die mit Strichen angedeuteten Teile des Bootes bezeichnen den Panzer.)

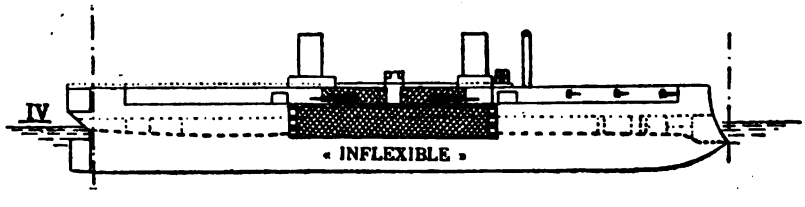






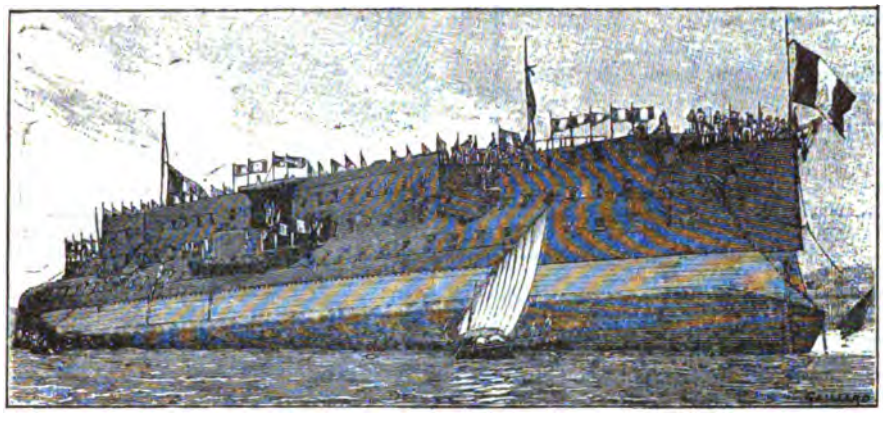






Folgendes Bild zeigt uns das französische Schiff „Carnot“. Die Eigentümlichkeit der Panzerung besteht noch darin, dass man vom Sporn Abstand genommen hat.

Die Panzerstärke beträgt 275 bis 450 Millimeter. Das Deck ist mit einem Panzer von 70 Millimeter geschützt.



Französisches Panzerschiff „Carnot“.

Die Stärke des Seitenpanzers stieg zwar, wie wir gesehen haben, im Laufe der Jahre bis zu 55 Centimeter. In dem Wettstreit blieb die Artillerie jedoch stets Siegerin, denn es gelang ihr immer, den stärksten Panzer zu durchschiessen.

Fortgesetzter Wettkampf zwischen Panzer und Geschoss.

Angesichts dieser Leistungen der Artillerie bemühten sich die Techniker, die Widerstandsfähigkeit der Panzerschiffe durch Verwendung besseren Schutzmaterials zu erhöhen. Es wurden Platten aus weichem und hartem Stahl, Compoundplatten, Platten aus Nickelstahl, Chromstahl u. s. w. hergestellt; zuletzt kam das Harvey-Verfahren auf, nach welchem die dem eindringenden Geschosse zunächst ausgesetzten Panzerplatten auf eine Tiefe von mehreren Zoll verhärtet werden. Die harte Aussenseite sollte die Kraft der Geschosse brechen und das Durchschlagen der weicheren Hinterlage verhindern.[5])

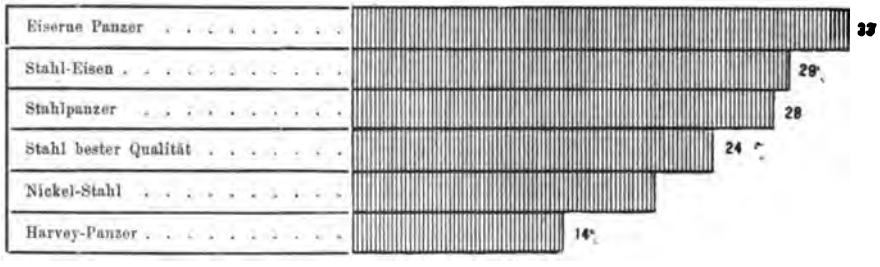
Widerstandskraft verschiedener Materialien.

Die Zusammenstellung, welche wir auf der folgenden Seite geben, gewährt einen Einblick darin, wie unter gleichen anderen Bedingungen die Durchschlagskraft der Geschosse auf Panzer verschiedenen Materials wirkt:[6])

[5]) „Jahrbücher für Militärwesen und Marine“.

[6]) Nicol: „Traité d'Artillerie à l'usage des officiers de Marine“.

	Panzerdurchschlag mit 6zölligen Geschossen (15,8 cm) in Zollen	Panzerdurchschlag mit 12zölligen Geschossen (31,6 cm) in Zollen
Eiserne Panzer	16,5	33
Stahl-Eisenpanzer	14,5	29
Gewöhnlicher Stahlpanzer . . .	14	28
Panzer aus Stahl bester Qualität .	12	24
Nickel-Stahlpanzer	10	20
Harvey-Panzer	7	14



Panzerdurchschlag mit 12zölligen Geschossen in Zollen.

So schien es, als wenn der Kampf zu Gunsten der Panzer entschieden wäre, bald aber zeigte sich, dass vervollkommnete Geschosse von Krupp, Gruson, Chamond, Streitleben, Holtze u. A. auch die Harvey'schen Platten zertrümmerten. Ein neuer Typus wird nunmehr als vollkommen hingestellt.

Die Versuche bei Polo mit neuesten Stahlpanzern.

Nach den Mitteilungen des Ingenieurs A. Hermann aus dem Gebiete des Seewesens wurden bei Polo Proben mit 270 Millimeter- (27 Centimeter-) Panzern verschiedener Werke im November 1893 veranstaltet. Es wurde aus 15- und 24-Centimeter-Kanonen mit Granaten (Fabrikation Krupp und Streitleben) geschossen.

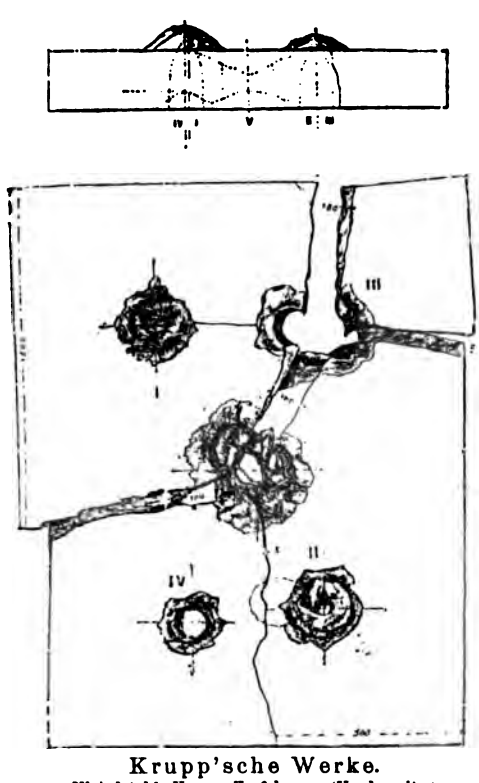
Die Platten hatten eine

Länge	von	2400	Millimetern
Breite	„	1800	„
Dicke	„	270	„

Die Resultate der Schüsse, welche auf 60 Meter Entfernung abgegeben wurden, sind auf folgender Beilage abgebildet, wobei die römischen Ziffern die Reihenfolge der Schüsse bedeuten.

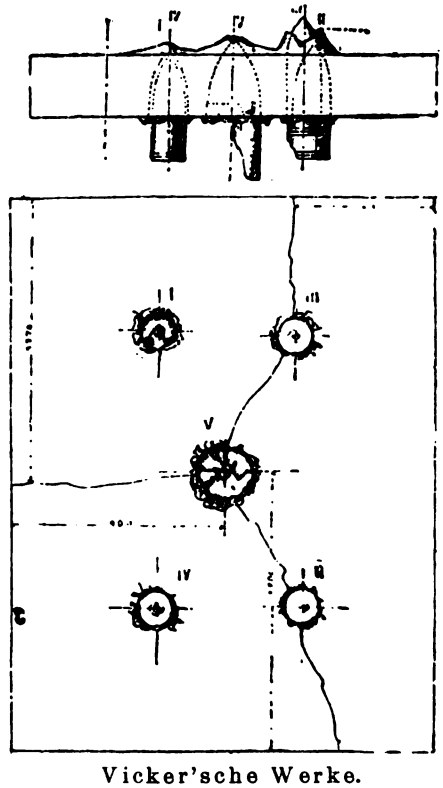
Neueste Stahlpanzer.

I.



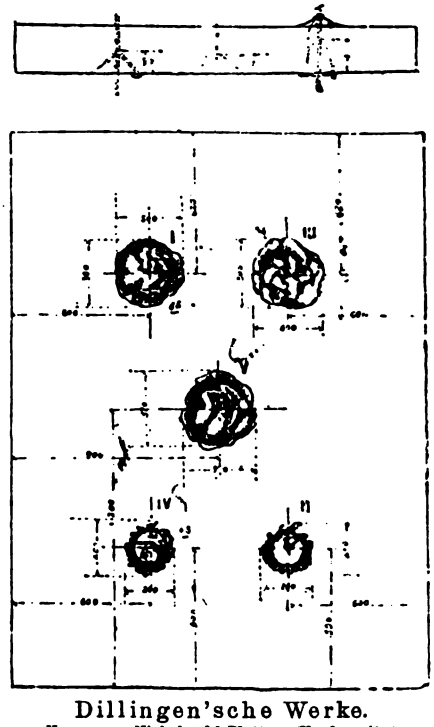
Krupp'sche Werke.
Nickelstahl, Harvey-Verfahren. (Vorderseite.)

II.



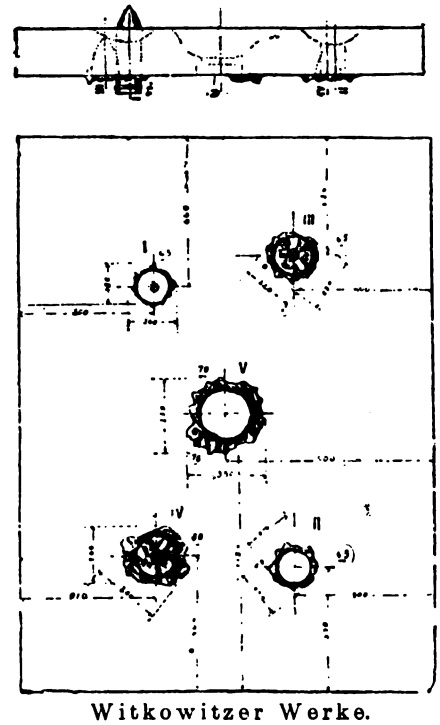
Vicker'sche Werke.
Stahlplatte nach Harvey'schem Verfahren. (Vorderseite.)

III.



Dillingen'sche Werke.
Homogene Nickelstahl-Platte. (Vorderseite.)

IV.



Witkowitzer Werke.
Nickelstahl-Platte. (Vorderseite.)

Aber die Kraft der Menschen wurde durch die Gewalt mechanischer Vorrichtungen ersetzt und es kamen Geschütze in Anwendung, welche die stärksten Panzerplatten in Trümmer schlugen.

Man fing an, die Schiffe mit 100-Tonnen-Kanonen zu armieren und Geschütze von 13 bis 15 Zoll Durchmesser wurden allgemein angewandt.

Ausserdem aber konnten seit der Erfindung des neuen rauchschwachen Pulvers, welches eine viel grössere Kraft als das Salpeterpulver besitzt, die Anfangsgeschwindigkeiten dermassen erhöht werden, dass die Durchschlagskraft bei gleichen Kalibern eine viel grössere wurde.

Ein Vergleich der Durchschlagskraft von Geschossen der noch im Jahre 1886 verwandten Geschütze mit den mit rauchschwachem Pulver geladenen wäre sehr lehrreich. Wir finden Materialien zu einem solchen Vergleich in dem Werke Lord Brassey's[1]). Jedoch lassen sich dieselben nicht ohne weiteres verwenden.

Wachstum der Wirkung der Geschütze.

Für kleinkalibrige Geschütze lässt sich der Vergleich nur teilweise aufstellen, da das frühere kleinste Kaliber 7 Zoll betrug, das jetzige aber 6 Zoll.

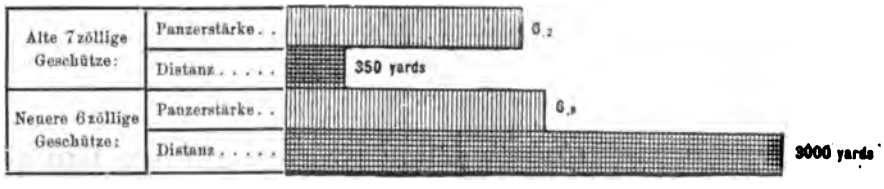
Der Vergleich giebt folgende Resultate:

Das frühere 7zöllige Geschütz konnte auf 350 Yards Panzer von nur 6,2 Zoll durchschlagen; das jetzige 6zöllige aber durchschlug auf 650 Yards 12,6 Zoll. Das ergiebt also eine doppelte Durchlagskraft auf beinahe zweimal grössere Entfernung.

Durchschlagskraft der 6zölligen Geschütze.

Ferner durchschlägt dasselbe kleinkalibrige Geschütz noch auf 3000 Yards Panzer. Demnach wird ein Panzer von derselben Stärke (6,8 statt 6,2) auf zehnmal grössere Entfernung noch durchschlagen. Die Wirkungskraft der kleinen Geschütze hat sich also von 350 Yards auf 3000 Yards übertragen.

Graphisch stellt sich das Verhältnis folgendermaassen dar:

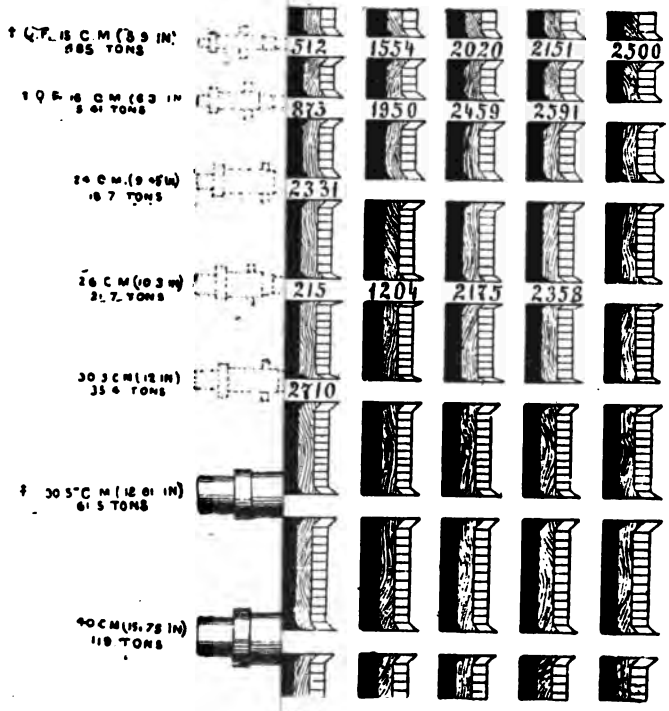


Durschlagskraft englischer Marinekanonen.

Geschütze von 8, 12 und 16 Zoll.

Um einen weiteren Vergleich anzustellen, wollen wir nun die Frage aufwerfen, in welcher Stärke wohl Panzerplatten durch Ge-

[1]) Brassey: „Navy Almanach".



26,4	20,3	17,8	17,3	15,7
35,6	27,9	24,9	24,0	22,1

Anmerkungen: Für 1

Die u[illegible]n vor, die anderen Holzunterlagen.

s der
Jahre
durch
ützc
einem
stark
oht.

Wach
der W
d
Gesch

Dur
schlag
der 6z
Gesch

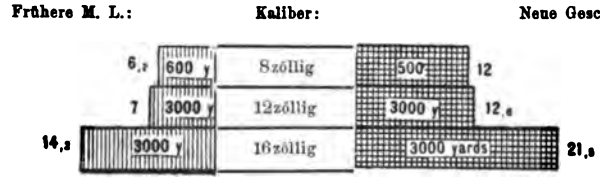
Gesch
von 8, 1
16 Z

schütze gleichen Kalibers und bei ungefähr gleichen Entfernungen durchschlagen würden.

Durchschlagskraft der Geschütze:

Kaliber	Entfernung Yards	ältere Geschütze Zoll	neuere Geschütze Zoll
8zöllig	600	6,2	12,0
12 „	3000	7,0	12,6
16 „	3000	14,2	21,5

Es ergiebt sich also beinahe eine Verdoppelung der Durchschlagskraft. Will man die Unterschiede graphisch darstellen, so erhalten wir folgendes Bild:



Vergleich der Durchschlagskraft der Geschosse englischer Marinekanonen durch Panzer in Zollen.

Folgende Beilage wird uns am besten die Unterschiede in der Durchschlagskraft der Panzer durch Geschütze im Jahre 1886 und 1894 zeigen.

Schiffe der 80er Jahre schon durch Geschütze von kleinem Kaliber stark bedroht.

Vergleichen wir die Panzerstärken mit der heutigen Durchschlagskraft der Geschütze, so ersehen wir daraus, dass Schiffe, welche in den achtziger Jahren noch als gesichert betrachtet werden konnten, heute sogar durch Geschütze verhältnismässig schwachen Kalibers aufs Aeusserste bedroht sein werden. Einen Beweis hierfür liefert uns schon der Vergleich, den wir zwischen jetzt in der britischen Marine gebräuchlichen, mit rauchschwachem Pulver geladenen BL-Geschützen und den älteren ML vom Jahre 1866 ziehen.

Um sich aber Rechenschaft abzulegen, bis zu welchem Grade die früheren Typen veraltet sind und wie bedeutend die Anzahl der Schiffe, welche gar keinen Schlachtwert besitzen, müssen wir zu Zahlen greifen.

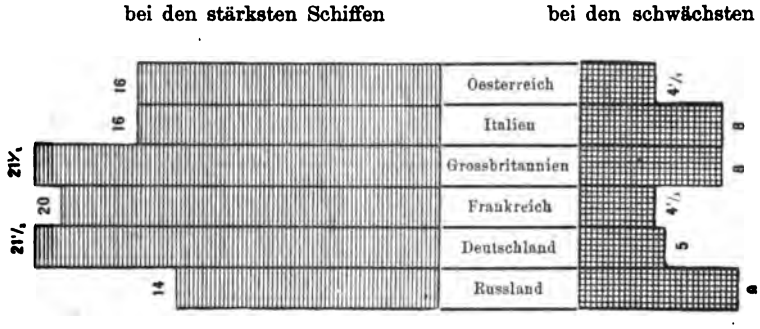
Panzerung der Schiffe der Grossstaaten.

Wir wollen zuerst nach Brassey[1]) eine Zusammenstellung der stärksten und schwächsten Panzerungen von Schiffen über 3000 Tonnen in der folgenden Tabelle geben.

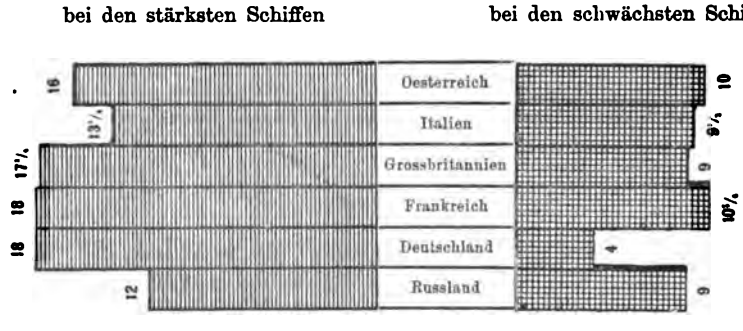
Name des Schiffes	Stärkste Panzerung			Name des Schiffes	Schwächste Panzerung		
	Jahr	Seiten Zoll	Batterien oder Thurm Zoll		Jahr	Seiten Zoll	Batterien oder Thurm Zoll
Oesterreich.							
Tegethof	1878	14	14	Custozza	1872	9	7
Kronprinz Rudolf	1887	12	11	Kronprinz.Stephanie	1887	9	8
Dänemark.							
Helgoland	1878	12	10	.	.	.	.
Skiold	1895	9	8/4½	Iver Hvitfeld	1886	2	8
Türkei.							
Mestoodjeh	1874	12	10	Osmanieh	1864	5½	5
Italien.							
Duilio	1876	21½	18	Affondatore	1865	5	5
Ruggiero di Lanzia	1884	18	18	Sardegna	1890	4	14
Grossbritannien.							
Inflexible	1881	24/16	22/14	Warrior	1861	4½	4½
Nile	1890	20/16	18/14	Conqueror	1882	12/8½	11½
Frankreich.							
Admiral Duperré	1879	21½	15½	Friedland	1873	8	7
Charles Martel	1893	17¾	15¾	Duguesclin	1883	9	8
Deutschland.							
Baden	1880	16	10	König Wilhelm	1868	8	7
Brandenburg	1891	15¾/11¾	11¾	Heimdal	1892	9½	8
Russland.							
Tschesmé	1886	16	14	Pierwoniec	1863	4½	4½
Ssisoi Welikij	1895	16	14	Admiral Uschakow	1893	10	—

[1]) Brassey: „Navy Almanach".

Hieraus ergiebt sich folgende Darstellung der Stärken der Panzerungen in Zollen:



Eisen-Panzerung der Seiten.



Stahl-Panzerung der Seiten.

Die angeführten Zahlen geben uns jedoch noch kein genügend klares Bild.

Verteilung nach Prozenten der Panzerstärken der Flotten.

In Anbetracht der Wichtigkeit der Frage wollen wir die ganze Anzahl der Panzerschiffe eines jeden der Grossstaaten als Einheit betrachten und mit dem Werte „Hundert“ bezeichnen.

Ferner wollen wir berechnen, wieviel Prozent Schiffe von den angegebenen Panzerstärken jeder Staat besitzt.

Es würde uns indess zu weit führen, wollten wir Vergleiche zwischen den verschiedenen Staaten nach jeder Panzerstärke anstellen. — Wir geben zunächst folgende Tabelle.

Prozentuales Verhältnis der Panzerstärke nach Staaten und Schiffsanzahl.

Panzerstärke in Zoll. Stahl	Eisen	Oesterreich Schiffe	%	Italien Schiffe	%	Deutschland Schiffe	%	Frankreich Schiffe	%	Russland Schiffe	%	England Schiffe	%	Zusammen	Auf 100 Schiffe
21,5	28	—	—	2	8	—	—	3	5	—	—	—	—	5	1,8
20	26	—	—	—	—	—	—	4	6	—	—	2	2,5	6	2,25
18	23½	—	—	3	12	—	—	14	21	2	4	27	32	46	17,3
16	20	—	—	2	8	4	12	5	7	12	27	—	—	23	9
14	19	1	7	—	—	—	—	3	5	3	6	—	—	7	2,6
12½	16½	—	—	—	—	1	3	4	6	—	—	2	2,5	7	2,6
12	16	1	7	—	—	4	12	—	—	1	2	3	4	9	3,4
11	15	1	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	0,4
10½	14	1	7	—	—	7	22	—	—	6	13	1	1	15	5,6
8	11	1	7	2	8	13	41	10	15	1	2	20	24	47	17,7
7	10	—	—	—	—	2	7	2	6	—	—	3	4	7	2,6
6,8	9½	2	12	—	—	1	3	—	—	1	2	—	—	4	1,3
bis 6,2	8,7	8	53	17	64	—	—	19	29	20	44	25	30	89	33,5
Anzahl der Schiffe		15	100	26	100	32	100	64	100	46	100	83	100	266	100

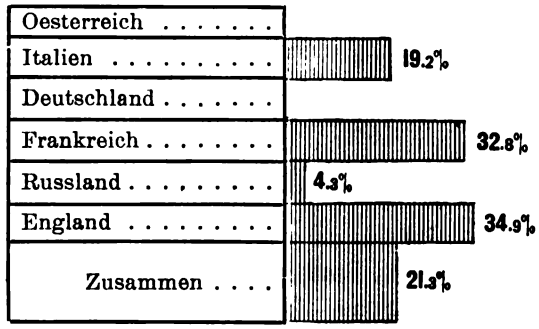
Uebersicht der Panzerstärken nach drei Typen.

Um eine weitere Uebersicht zu gewinnen, wollen wir die Panzerstärken in drei Kategorien einteilen, nämlich 1) von 21½ bis 18 Zoll, 2) von 16 bis 12 Zoll, 3) von 11 bis 6,2 Zoll; statt der Ziffern wollen wir übersichtliche graphische Darstellungen geben.

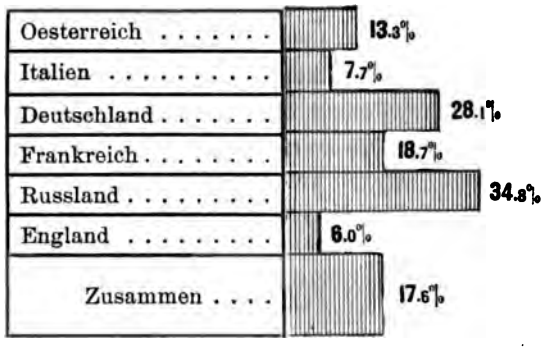
Panzerstärken in Prozenten der ganzen Anzahl der Schiffe

von 21½ bis 18 Zoll

Panzerstärken 21 bis 18 Zoll.

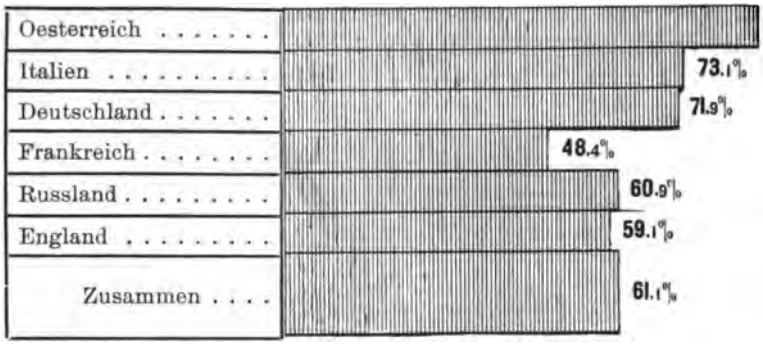


von 16 bis 12 Zoll



Panzerstärken 16 bis 12 Zoll.

von 12 bis 6,2 Zoll



Panzerstärken 12 bis 6 Zoll.

Ueber die Bedeutung dieser Zahlen werden wir in dem Kapitel „Schlacht auf offener See“ zu sprechen haben, gegenwärtig wollen wir nur den grossen Unterschied, welcher zwischen den Werten der einzelnen Flotten besteht, hervorheben und den Beweis führen, dass mit der Verstärkung der Durchschlagskraft der Geschosse nur noch einzelne wenige Schiffe den Kampf bestehen werden können.

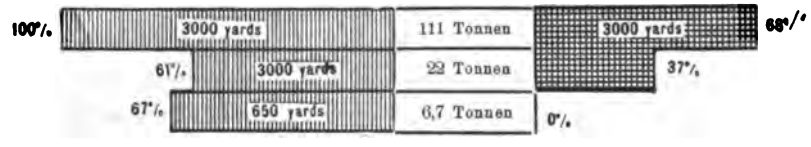
Nur wenige Schiffe können an Schlachten teilnehmen.

Einige Vergleiche können uns leicht davon überzeugen.

Das neue 111-Tonnen-Geschütz durchschlägt auf 3000 Yards (2700 Meter) die stärksten Panzer, also 21,5zöllige Stahl- oder 28zöllige Eisenpanzer, demnach die Panzer aller Schiffe, also 100%; auf dieselbe Entfernung durchschlägt das alte 100-Tonnen-Geschütz nur Stahlpanzer von 14,2 Zoll und Eisenpanzer von 18,8 Zoll.

Durchschlagsresistanz gegen alte und neue Geschütze in Prozenten der Flotten.

Neue Geschütze. Alte Geschütze.

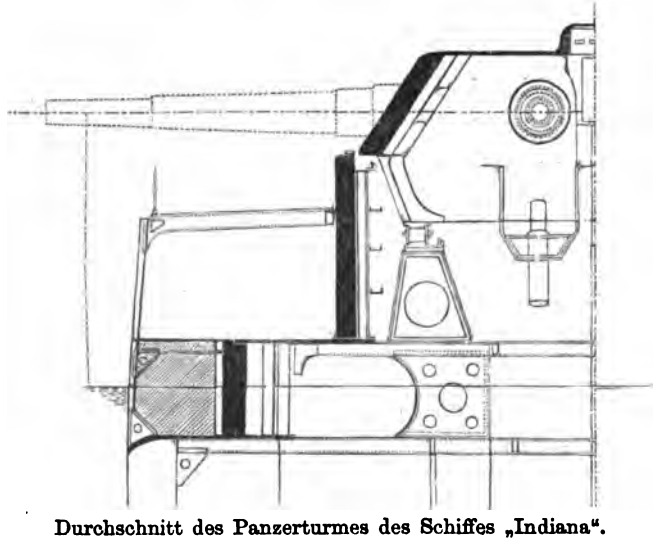


Das neue 22-Tonnen-Geschütz auf 3000 Yards Entfernung (2700 Meter) durchschlägt 11,2 zöllige Panzer, also 61 % von allen vorhandenen Panzerschiffen; das alte 25-Tonnen-Geschütz nur Stahl von 7 Zoll oder Eisen von 9,8 Zoll, demnach also nur 37 %. Das neue 6,6-Tonnen-Geschütz durchschlug auf 660 Yards 12,6zöllige Panzer in Stahl oder 16,7zöllige in Eisen; das alte 7-Tonnen-Geschütz gar keine. Wenn das neue Geschütz auf 650 Yards 67 % der Schiffe bedroht, hat das alte gar keine Wirkung, also 0 %; dasselbe wird erst gefährlich für 6,2zöllige Stahlplatten auf 350 Yards.

Die Technik sucht zwar nach Mitteln, um die Widerstandskraft der Panzer zu verstärken, jedoch wie bis jetzt mit keinem grossen Erfolg.

Panzer-Verstärkung durch Kofferdämme.

Ueber dem Deckpanzer, um den ganzen Umfang des Schiffes entlang werden vor dem Seitenpanzer Kofferdämme aus Cellulose, wie aus folgender Zeichnung ersichtlich, gelegt.



Durchschnitt des Panzerturmes des Schiffes „Indiana".
(Die mit Strichen gedeckte Fläche bezeichnet den mit einer Art Cellulose angefüllten Kofferdamm.)

Versuche sollen jedoch ergeben haben, dass diese Materie durch Haubitzengranaten leicht zu entflammen ist, und dass sie dann langsam unter starker Rauchentwicklung verbrennt. Ausserdem verliert sie unter dem Einfluss der Feuchtigkeit ihre Struktur und ihre Eigenschaften und verwandelt sich in eine schwärzliche erdähnliche Masse.

Auch haben das französische Marine-Ministerium und der Conseil des travaux entschieden, dass man auf die Verwendung von Cellulose verzichten müsse. Die Kofferdamms werden leer bleiben, so lange man

nicht eine geeignetere Masse zu deren Füllung gefunden hat. Dieselbe Entscheidung ist schon vorher in der englischen Marine getroffen.[2])

Zusammenstellung der Armierung der französischen Flotte.

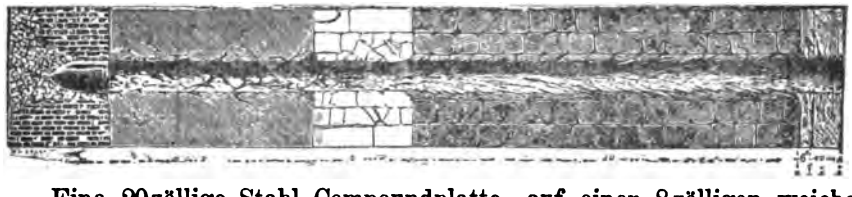
Wenn wir uns aber die Ausrüstung des Schiffs mit Geschützen ansehen, so werden wir uns leicht überzeugen, dass alle diese Vorsichtsmaassregeln nicht viel nützen werden.

Die Geschützausrüstung ist indessen bei den verschiedenen Flotten so verschieden, dass ein allgemeines Bild sich nicht entwerfen lässt; wir wollen, um wenigstens einen Anhalt zu geben, als Beispiel eine Zusammenstellung der Geschütze der Hauptarten eines Staates und nämlich der französischen Kriegsschiffe geben:[3])

Name des Schiffes	Jahr	Geschütze					Schnellfeuerkanonen	Revolverkanonen
		37 cm (14,57)	34 cm (13,39)	27 cm (10,63)	16 cm (6,29)	14 cm (5,51)		
Admiral Duperré . .	1879	—	4	—	1	14	2	18
Admiral Baudin . .	1883	3	—	—	—	12	6	14
Formidable	1885	3	—	—	—	12	5	13
Hoche	1886	—	2	2	—	18	8	12
Magenta	1890	—	4	—	—	17	12	8
Marceau	1887	—	4	—	—	17	12	8
Neptune	1887	—	4	—	—	17	12	8
Brennus	1891	—	3	—	10	—	12	8

Wirkung der 110-Tons-Armstrong-Kanonen.

Jedoch wäre die Vorstellung von der Kraft der heutigen Geschosse keine vollständige, wenn wir uns mit diesen Zahlen begnügen wollten. Wir wollen mit folgendem Bilde eines Probeschiessens mit den 110-Tons-Armstrong-Kanonen den Beweis liefern, wie gross die Zerstörungskraft eines einzigen Treffers sein kann.[4])



Eine 20zöllige Stahl-Compoundplatte, auf einer 8zölligen weichen Eisenplatte liegend, wurde nicht allein durchschlagen, sondern das Geschoss drang noch durch 20 Fuss Eichenholz, 5 Fuss Granit, 11 Fuss Stein- und Zementmasse und dann noch durch 3 Fuss Ziegelmauerwerk hindurch.

[2]) „Canon Torpilles et Cuirasses".
[3]) Dredge: „Modern French Artillery".
[4]) Dredge: „The Modern French Artillery".

Die Kraft des Stosses ist zweimal grösser als nötig, um in den Grund zu bohren.

Die Wirkung eines solchen Treffers kann schwer berechenbare Folgen nach sich ziehen. Das Panzerschiff von 9557 Tonnen Deplacement „König Wilhelm“ rannte den „Grossen Kurfürst“ zu Grunde. Die beim Anprall entwickelte Kraft des Stosses wurde berechnet auf 8248 Metertonnen.[5]) Die Kraft des Krupp'schen 110-Tonnen-Geschützes (40 Centimeter Durchmesser) in der Nähe der Mündung beträgt aber 15 033 Metertonnen, also beinahe das Doppelte.

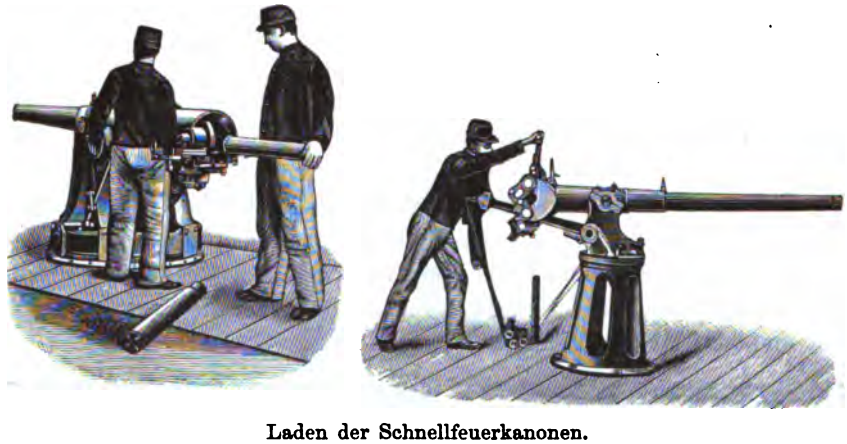
Steigerung der Treffsicherheit durch Schnellfeuer.

Die Treffsicherheit vergrössert sich selbstverständlich bedeutend mit der Schussschnelligkeit.

Die Möglichkeit, begangene Fehler rasch zu korrigieren, giebt den heutigen Geschützen einen in der Vergangenheit nicht dagewesenen Wert.

Ein einziges modernes Geschütz wird in Folge der Leichtigkeit der Bedienung viel mehr als eine ganze Batterie früherer Geschütze leisten.

Um dem Leser einen Begriff zu geben, wollen wir ihm Bilder der Ladung einer Schnellfeuerkanone vorführen.



Laden der Schnellfeuerkanonen.

Das Laden der Schnellfeuerkanone (System Canet), dargestellt auf dem ersten Bilde, geschieht mit 7 Arten von Patronen, von 6,5 bis 15 Centimeter Durchmesser und es können 6 bis 8 Schuss in der Minute abgegeben werden.

Das zweite Bild zeigt uns das Laden einer Schnellfeuerkanone (System Engström) von 2,24 Zoll Durchmesser, welche mit 1,98 Pfund Pulverladung Geschosse von 6 Pfund Gewicht Granaten zum Durchschlagen von Panzern, oder Shrapnells, die mit 104 Kugeln gefüllt werden, mit einer Geschwindigkeit von 30 bis 35 Schüssen in der Minute entsendet.

[5]) Kapitän Dittmer: „Kriegsmarine“.

Die Bedeutung der Vervollkommnung der Geschütze wird aber erst dann ganz klar, wenn wir hinzufügen, dass die Durchschlagskraft der Geschosse Stahlpanzern gegenüber mit der Anfangsgeschwindigkeit steigt. Bei den neueren Geschützen werden Anfangsgeschwindigkeiten von 800 und 900 Meter schon erreicht.[6]) Wachsen der Durchschlagskraft mit der Anfangsgeschwindigkeit.

Geschütz-Kaliber	Anfangs-Geschwindigkeit von 800 Meter		Anfangs-Geschwindigkeit von 900 Meter	
	in der nächsten Entfernung	bei 2000 Meter Distanz	in der nächsten Entfernung	bei 2000 Meter Distanz
cm	cm	cm	cm	cm
10	26	12	31	17
14	31	18	37	22
16	36	22	43	27
19	43	28	51	34
24	54	37	64	45
27	63	46	75	55
30	69	52	82	62
34	80	62	94	76

Es ist daher gegen Schnellfeuergeschütze auf eine Entfernung von 2000 Meter schon eine Panzerstärke von 25 Centimeter Stahl notwendig; bei einer Anfangsgeschwindigkeit von 1000 Meter wird aber bereits eine Panzerstärke von 30 Centimeter nötig sein.

Folglich, wenn wir die Kaliber der Geschütze mit ihrer Durchschlagskraft und der Art der Panzerung vergleichen, müssen wir zu dem Schlusse kommen, dass das stärkste Schiff, welches in der möglichst vollständigen Weise gepanzert ist, noch immer mit Erfolg von einer verhältnismässig schwachen Artillerie angegriffen werden kann. Wenn aber der Panzer Widerstand leisten sollte, so wird dennoch ein einziges Geschoss, das durch die Oeffnungen im Panzer dringt, genügend sein, dem Schiffe sehr wesentliche Beschädigungen beizubringen.[7])

Das Wort „Panzer" hat demnach einen Teil seiner ehemaligen Bedeutung verloren; der frühere unbedingte Schutz existiert jetzt nur noch gegen Kleinkaliber-Geschütze, oder auf sehr weite Entfernungen. Der „Panzer" hat die Bedeutung als „Schutz" eingebüsst.

[6]) Bertin: „Etat actuel de la Marine de Guerre".

[7]) Poien: „Die Bedeutung der Seeartillerie in den Schlachten der letzten Zeit". Petersburg 1888.

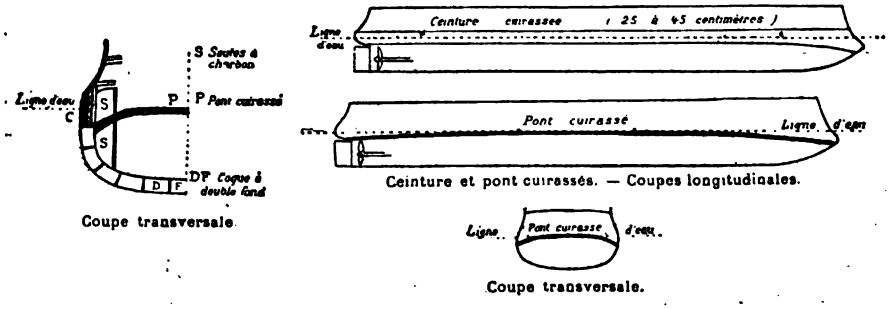
7. Sicherung des Decks durch Panzer gegen Sprenggeschosse.

Sprenggeschosse Deck einschlagend.

Das Einschlagen von Geschossen, die mit Sprengstoffen geladen sind, kann für jedes Schiff verhängnisvoll werden. Die Verheerung, welche ein einziges, sein Ziel treffendes Geschoss anrichten kann, ist furchtbar. Die neuen Sprenggeschosse vernichten Alles, was sich in der Nähe der Explosionsstelle befindet. Es handelt sich jetzt nicht nur darum, die Seiten des Schiffes zu schützen, sondern auch auf allen Panzerschiffen ein sogenanntes Blindageverdeck von genügender Stärke zu haben, um die unter einem grossen Winkel einschlagenden Geschosse aufzuhalten. Jede Deckung durch einen Panzergürtel ist unnütz und vergeblich, wenn ein einziges Geschoss, welches das Holzverdeck durchschlagen hat, hinreicht, das Schiff, beispielsweise durch Beschädigung der Dampfkessel oder Maschinen, kampfunfähig zu machen. Will man sich derartigen Zufälligkeiten nicht aussetzen, will man nicht riskieren, dass die für ein Panzerschiff verwandten Millionen durch ein einziges Geschoss zu einer vergeblichen Ausgabe gemacht werden, so ist es unbedingt notwendig, auch das Deck des Panzerschiffes mit einem genügend starken Panzer zu bekleiden.[1])

Deckenschutzmittel-Schema.

Folgende Skizze giebt uns ein annäherndes Bild von Schutzmitteln für Schiffe.



Panzergürtel und Panzerbrücke.

C. Panzergürtel, dessen grosse Blindagendicke in der Mitte bis 45 Centimeter reicht.

DF. Doppelboden oder Doppelrumpf. Der Zwischenraum zwischen den beiden Rümpfen, dem äusseren und inneren, wird durch Scheidewände in eine grosse Anzahl Kompartimente, sog. Cofferdams, geteilt.

P. Panzerbrücke, von einer 5—10-Centimeter-Blindage gebildet und gleich dem Rückenschild einer Schildkröte die lebensfähigen Schiffsteile, Maschinen, Munition u. s. w. bedeckend.

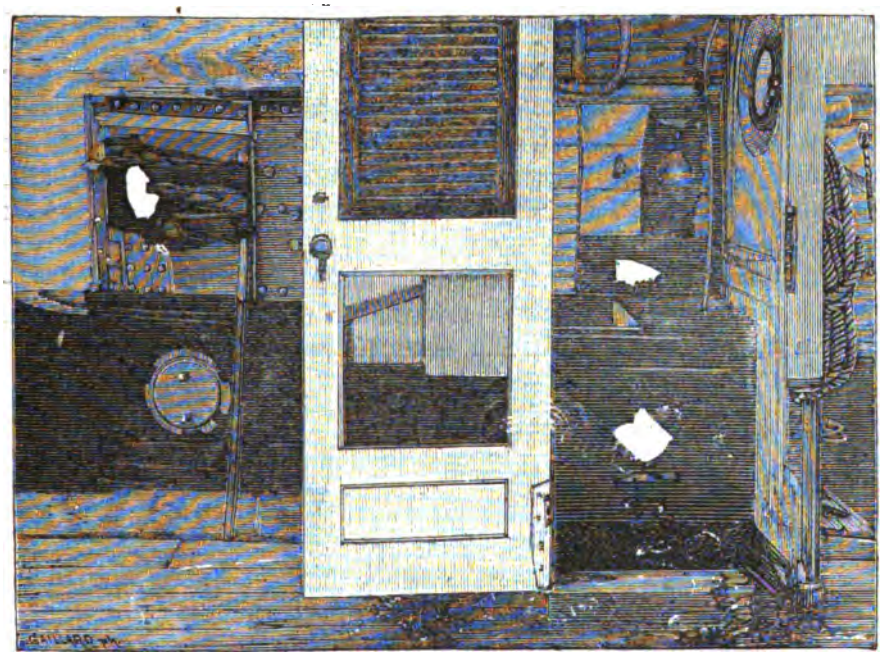
S. Kohlenkammern, zur Vervollständigung des Schutzes und durch dichte Scheidewände abgesondert.

[1]) Poyen: „Die Bedeutung der See-Artillerie".

Welchen Schutz bieten Panzerdeckungen?

Es entsteht nun die Frage, inwiefern derartige Panzerdeckungen Schutz gegen Artilleriefeuer bieten. Marineschiffsbau-Ingenieur Croneau[2]) sagt: „Die Flankenblindage, welche in Frankreich häufig nicht 50 Centimeter über die Wasserlinie des Schiffes reicht, hat eine Dicke von 45 Centimeter. Dies ist ungenügend, um aus kleiner Entfernung geschleuderte Geschosse unwirksam zu machen; indessen ist die Wahrscheinlichkeit von Treffern, welche gerade auf der Wasserlinie einschlagen, selbst bei kleinen Entfernungen eine nur geringe.

Diese Meinung stützt sich auf Erfahrungen, wie sie z. B. bei den von der chilenischen Marine wiederholt gelieferten Kämpfen, wie auch in dem letzten japanisch-chinesischen Kriege gemacht worden sind.



Verheerungen durch ein Geschoss in der Batterie des „Akagui".

Das Verdeck, welches nur unter sehr schwachem Einfallswinkel getroffen werden kann, hat aber nur eine Dicke von 8 bis 10 Centimeter. Es bildet daher den verwundbarsten Punkt des Schiffes. Neue Erfahrungen haben gezeigt, dass, wenn der Deckpanzer nur durch einfaches Eisenblech gebildet wird, ein Geschoss mit nur 25 Kilogramm Melinit das Eisenblech ohne Weiteres durchdringt, und in den geschützten inneren

[2]) „Canon Torpilles et Cuirasses".

Schiffsraum mit einer Schnelligkeit von 60 bis 70 Meter in der Sekunde Trümmer von 200 Kilogramm schleudert. Durchbohrung aller Schiffsböden und Vernichtung, beziehungsweise Kampfunfähigkeit — vielleicht des grössten Teiles der Besatzung — wird die unausbleibliche Folge sein.

Verheerungen durch ein Geschoss in der Batterie des „Akagui".

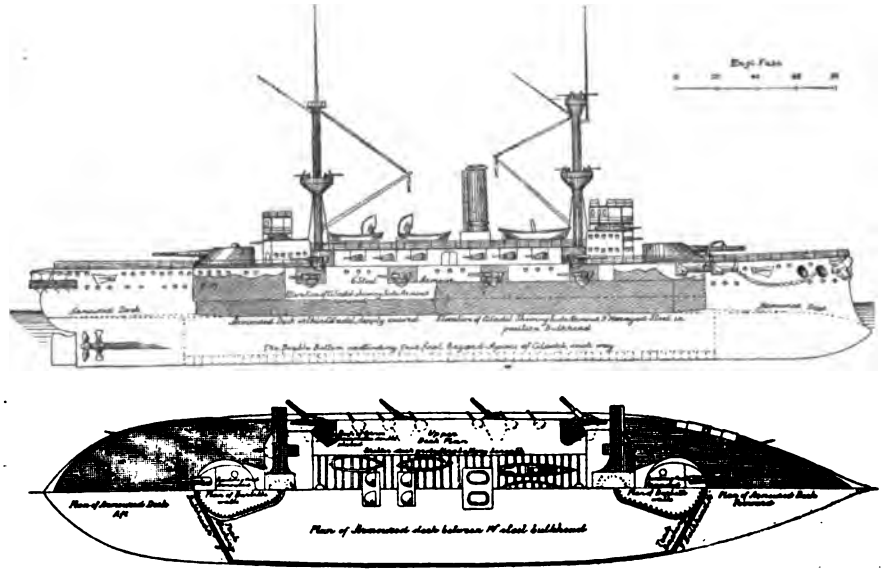
Wir geben vorstehend die Zeichnung der Verheerungen, welche ein eingeschlagenes Geschoss in der Batterie des Schiffes „Akagui", in der Schlacht bei Yalou angerichtet hat.

Wie wir später in dem Kapitel „Die Schlacht auf offener See" zeigen werden, tödtete und verwundete dieses Geschoss 160 von der in der Batterie befindlichen Mannschaft.

Decksicherung in den allerneuesten Schiffen.

Um sich gegen solche verheerende Wirkungen zu schützen, hat man die neuen Fahrzeuge so eingerichtet, dass das Geschoss an den Flanken über der ersten Lage der Blindage noch eine 12 bis 13 Centimeter dicke Stahllage zu durchdringen hat. Eine leichte Panzerung, die sich über dem Blindageverdeck 1,20 Meter erhebt, genügt bei den jetzigen Breiten der Panzerungen, dass ein Geschoss, welches Aussicht hat, das Verdeck zu treffen, zunächst die Panzerung der Seiten trifft. Bei retardierenden Zündern oder bei anderen Explosivstoffen würde selbst dieser Schutz unwirksam werden.

Wir wollen in einigen Zeichnungen die Art und Weise der Deckpanzerung der neuesten Schiffe etwas näher erläutern. Wir beginnen mit dem allerneuesten Panzerschiff erster Klasse „Magnificent".

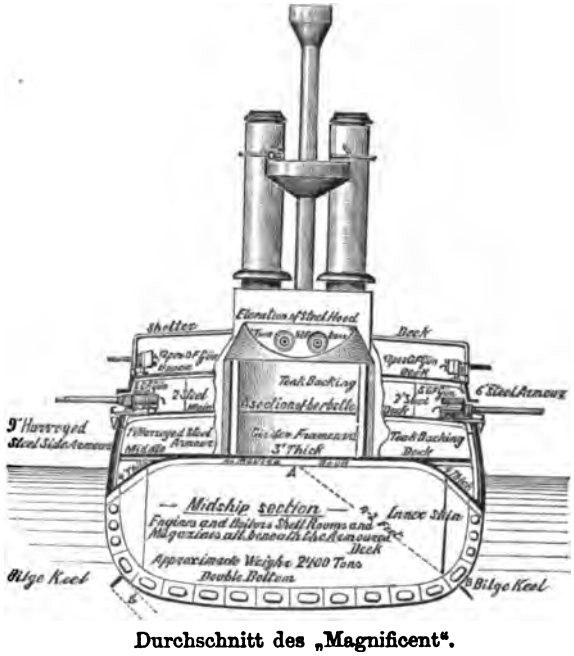


„Magnificent", Panzerschiff I. Klasse.

Während bei den früheren Schiffen das konkave Panzerdeck der Bordpanzerung am oberen Rande sich anschloss, verbindet es beim „Magnificent“ die unteren Ränder der Panzer unter einander und bildet so Basis und Stütze für den ganzen Panzergürtel, wie dies leicht aus folgendem Durchschnitt zu ersehen ist.

Unterschied zwischen älteren und neueren Panzern der Decks.

In der Mitte ist, wie aus nachstehendem Bilde ersichtlich, das Deck bei einer Stärke von 4 Zoll gegen 9 Fuss hoch. Der niedriger liegende Raum zwischen den Deckplatten und den Bordpanzern, wo das Deck schon unter Wasserlinie liegt, soll mit irgend einer undurchdringlichen, d. h. wasserdichten Masse angefüllt werden, so dass, selbst wenn der Panzer unterhalb der Wasserlinie durchschlagen werden sollte, das Wasser nicht in den Schiffsraum eindringen kann, vorausgesetzt natürlich, dass das Deck selbst unverletzt geblieben ist. Sollte das Geschoss aber auch das letztere durchschlagen, so hätte es nicht etwa 4 Zoll zu überwinden, sondern — in Folge eben der spitzwinkligen Stellung des Deckpanzers zum Bord — ganze 6 Zoll.



Durchschnitt des „Magnificent“.

Ausserhalb der Kasematte ist der Deckpanzer flach vom Achter bis zum Bug des Schiffes.

Fast auf dem ganzen Oberdeck ist zum Schutze der Bedienungsmannschaft vor dem Schnellfeuer des Feindes ein Shelter-Deck errichtet worden. Nur in der Mitte des Schiffes ist eine offene Stelle gelassen, um die Ruderboote an Bord bringen zu können.

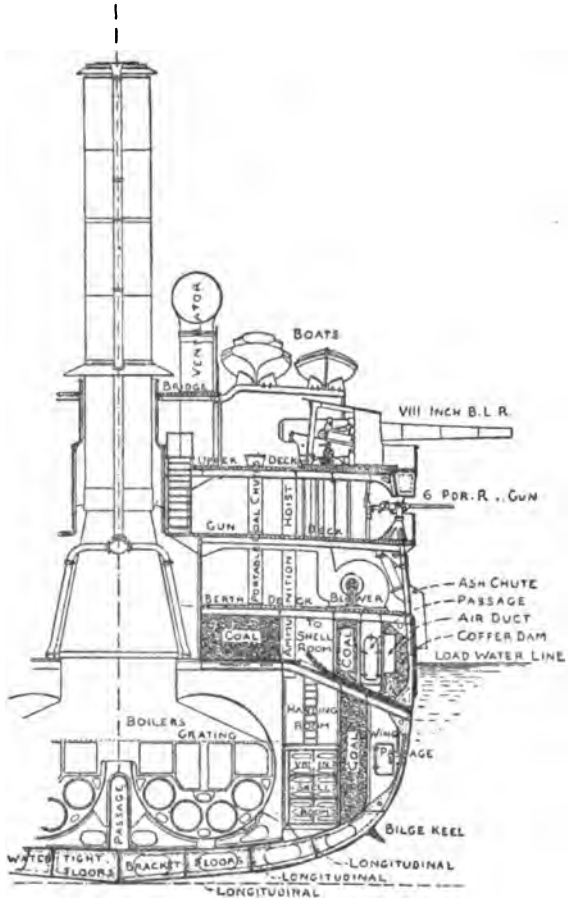
Wir geben auf der folgenden Seite eine Zeichnung, die den Durchschnitt des Kreuzers „New-York“ darstellt.

Decks des Kreuzers „New-York“.

Der Schiffskörper ist aus Stahl hergestellt mit Doppelboden. Zwischen der Maschine und den Kesseln beträgt der Zwischenraum 4 Fuss, sonst 3,5 Fuss. Im Ganzen sind 4 Decke vorhanden: das Panzerdeck, das Stahldeck, welches die Reihe der Zellenabteilungen abschliesst, das

Wasserdichte Abteilungen und spezielle Schutzeinrichtungen.

Batterie- und das Oberdeck. Die Zahl der wasserdichten Abteilungen beträgt gegen 200. Unter dem Deckpanzer läuft am ganzen Bord entlang ein Kofferdamm, 3,5 Fuss dick und gewissermaassen einen Schutzgürtel bildend. Er hat die Höhe von 9,5 Fuss und ist durch stählerne Zwischenwände in eine grosse Anzahl von Zellen zerteilt, die mit einem für Wasser undurchdringlichen Stoff gefüllt werden. Der Bug ist mit einem Stahlsporn versehen. Das Panzerdeck erstreckt sich über die ganze Länge des Schiffes und befindet sich, bei einem mittleren Tiefgang des „New-York“ von 23 Fuss 3,5 Zoll, einen Fuss über der Wasserlinie. Dasselbe besteht aus einer Doppelschicht von Stahlpanzern, welche insgesamt 3 Zoll dick sind. Am Bug und am Achter senkt sich das Deck, um in den Sporn überzugehen. In diesem unter dem Wasser befindlichen Teile ist es durch 2,5 zöll. Panzer geschützt; am Bord beträgt die Panzerstärke 6 Zoll.



Panzerkreuzer „New-York“.

Ein 8,25 Fuss breiter Panzergürtel aus 5 zölligen Stahlplatten deckt den ganzen Bord und reicht bis 4 Fuss unter die Wasserlinie.

Die Luken der 4 zöll. Geschütze sind mit 4 zöll. Panzern gedeckt und ausserdem sind in der Batterie selbst zwischen den Geschützen kurze stählerne 1 zöllige Schienenwände aufgestellt, um die Bedienungsmannschaft der benachbarten Geschütze vor hier zerspringenden Geschossen zu schützen.

Die 6-Tonnen-Geschütze haben eine 2 zöllige stählerne Schutzvorrichtung.

Wenn wir die gegenwärtigen Schutzdeckungen betrachten, so müssen wir uns sofort die Frage stellen, welches kann der Wert der früheren Deckungen sein?

Welches ist der Wert der früheren Schutzdeckungen.

Zur Antwort wollen wir nur einige Ziffern von den Stärken der Deckpanzer der Kriegsschiffe mitteilen:

Deckpanzer von 8,94 Zoll sind heute schon viel zu schwach.

Name des Schiffes	Jahr der Erbauung	Länge Fuss	Breite Fuss	Deckpanzer Zoll
Admiral Duperré	1879	318	65	2,36
Admiral Baudin	1883	328	68	3,94
Marceau	1887	331	65	3,15
Brennus	1891	360	65	3,94

Die Stärke der Panzer beträgt demnach bei den älteren Konstruktionen 2,36 Zoll, bei den neueren 3,15 bis 3,94 Zoll.

Nun aber sahen wir, dass das kleinste Kanonen-Kaliber von 6 Zoll bei Ladung mit neuem rauchschwachem Pulver auf 3000 Yards (2700 Meter) Stahlplatten von 7 Zoll durchschlägt.[3])

Was aber noch gefährlicher ist: Hotchkiss-Schnellfeuerkanonen durchschlagen mit Stahlgeschossen bei der Entfernung von 1000 Metern 10,31 Zoll, von 2000 Metern 7,91 Zoll.

Bei geringen Entfernungen reichen schon bei günstigen Bedingungen 80-Millimeter-Schnellfeuerkanonen aus, um 2,36- bis 3,94zöllige Panzer zu durchschlagen. Die 1885 in Belgrad veranstalteten Schiessproben zeigen aber, dass die 86-Millimeter-Kanonen von Krupp 53 Schüsse und die Bange-Kanone von 80 Millimeter 82 Schüsse in der Stunde abgeben können.[4])

Probeschiessen mit Schnellfeuerkanonen gegen Decks.

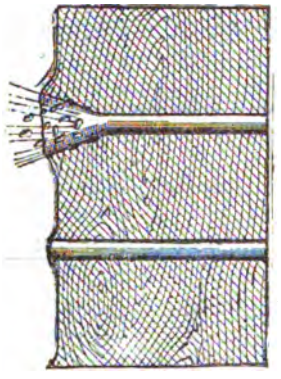
Die nachstehenden Bilder zeigen uns die durch Geschosse von Hotchkiss' 3- und 6pfündigen Schnellfeuerkanonen bewirkte Durchbohrung von Platten, welche zu Deckpanzern und zum Torpedobau verwendet werden, sowohl für horizontale wie für geneigte Flächen und weiterhin die Schiessresultate dieser Geschütze auf einen Eichenbalken.

[3]) Brassey: „Navy Annual".

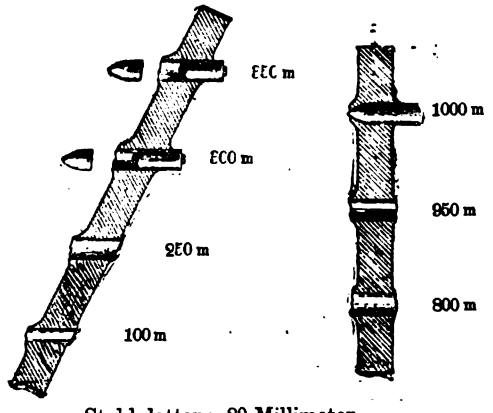
[4]) Grille et Falconnet: „Les arts militaires à l'Exposition de Chicago".

Probeschiessen mit Hotchkiss-Schnellfeuerkanonen.[5])

3pfündige.

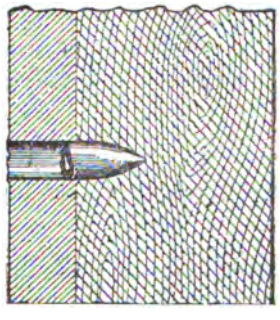


Eichen: 19½ Millimeter Dicke.

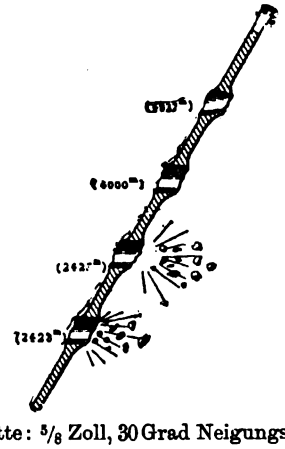


Stahlplatten: 80 Millimeter.

6pfündige.



Stahlplatte: 4 Zoll auf 100 Meter.



Stahlplatte: ⅝ Zoll, 30 Grad Neigungswinkel.

Mangel der Deckschutzvorrichtungen auf älteren Typen.

Wie wir gesehen, besteht der Schutz der neuesten Schiffe aber ausser den Deckungen mit Stahlplatten noch in einer ganzen Reihe von Einrichtungen, um die Besatzung vor Splittern und Gewehrkugeln und das Schiff durch wasserdichte Abteilungen etc. vor dem Untergange zu sichern.

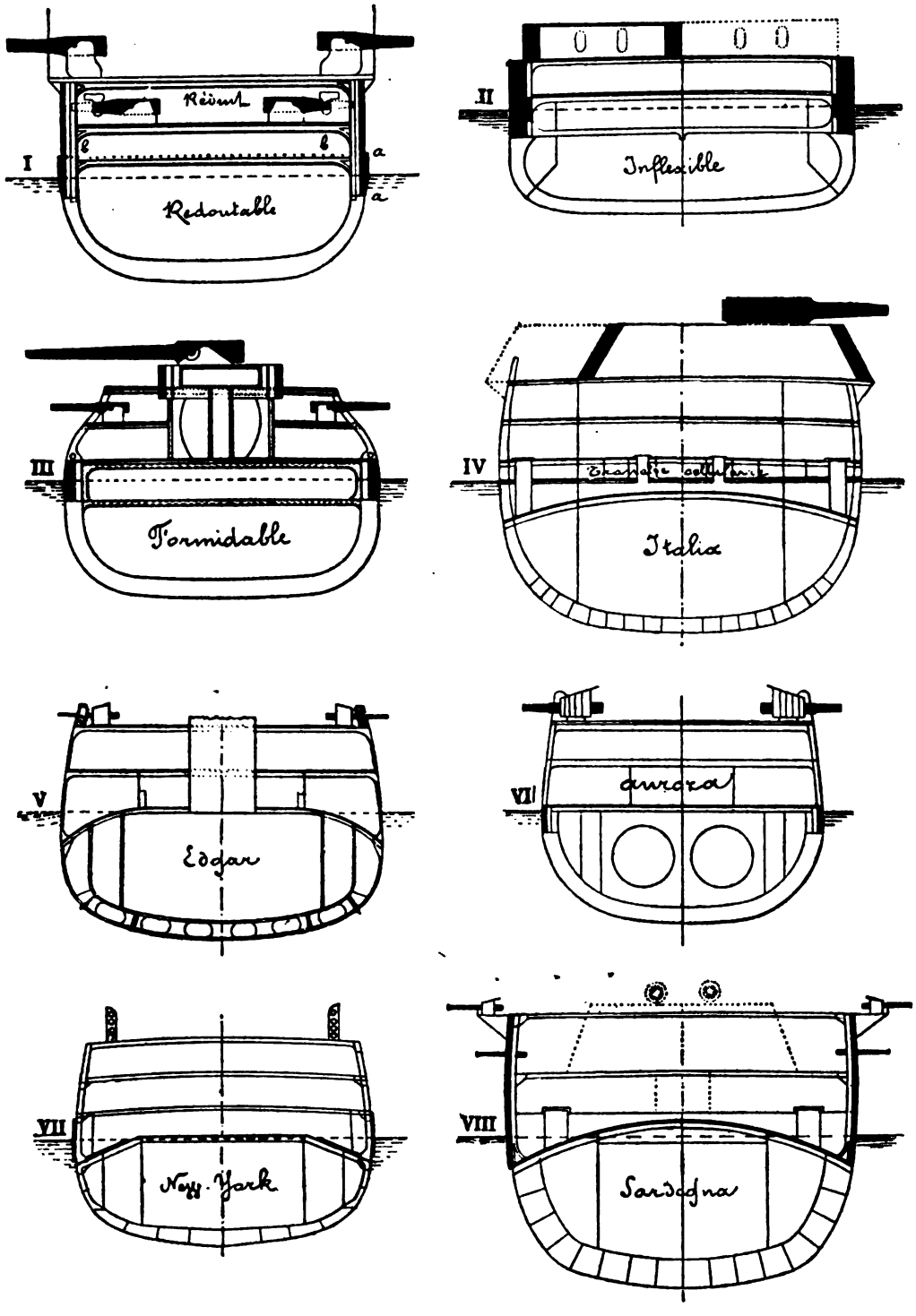
Auf den Schiffen älterer Typen fehlen diese Vorrichtungen vollständig oder sie sind sehr unvollkommen vorhanden.

---

[5]) Die auf beiden Bildern angegebenen Distanzen bezeichnen die Entfernungen der Probeschiessen.

Durchschnitt verschiedener Schiffstypen.

(Die geschwärzten Teile bezeichnen den Panzer.)



Beispiele an 8 Typen.

Um in dieser Hinsicht dem Leser ebenfalls zu ermöglichen, sich ein Urteil zu bilden, geben wir in der Beilage den Durchschnitt von 8 verschiedenen Schiffstypen.

Beweis der Untauglichkeit älterer Schiffe.

Wie wir schon so oft gesehen haben, dauert der Kampf zwischen Artillerie und Schiffsbau immer fort.

Die Erfahrungen des letzten japanisch-chinesichen Krieges, wenn auch dieselben unter aussergewöhnlichen Verhältnissen stattfanden, haben schon zur Genüge bewiesen, dass ältere Schiffe mit den neueren den Kampf nicht aufnehmen können.

III.

Torpedoboote.

Die Torpedoboote und ihre Ausrüstung.

Torpedoboote zur Bekämpfung der Panzerschiffe.

Die Erfinder, welche von den Staaten, die des Schutzes gegen Panzerschiffe bedürftig sind, Nutzen ziehen wollen, haben sich eifrigst der Aufgabe zugewandt, Mittel für die erfolgreiche Bekämpfung der Panzerschiffe zu finden.

Sobald nur der Schiffsbau sich so weit vervollkommnet hatte, dass England im Stande war, eine bedeutende Anzahl von Panzerschiffen vom Stapel zu lassen, die mit gewaltigen Geschützen und einer so dicken Stahlpanzerung ausgerüstet waren, dass sie den stärksten Geschossen erfolgreichen Widerstand leisten konnten, wurde auch schon der Gedanke ventiliert, ob es nicht möglich wäre, Minen unter diese Kolosse zu führen, oder durch Sprenggeschütze den unter Wasser sich befindlichen Schiffsteil, der natürlich nur schwach geschützt werden konnte, zu zerstören. Ein hierzu schon längst bekanntes Mittel waren Torpedos.

1. Entwickelung des Torpedoboot-Baues.

Ursachen der Torpedokraft.

Die Bezeichnung ist dem Zitterrochen, Torpedo, entlehnt. Dieses Tier ist nämlich im Stande, durch elektrische Schläge vermöge eines inneren Organs die grössten Fische im Wasser zu betäuben und sich dadurch sowohl seiner Feinde zu erwehren, als auch seine Nahrung zu erbeuten. Da dieses Tier unter Wasser andere Fische augenblicklich unschädlich macht, so legte man auch den in ihrer Wirkung ähnlichen Werkzeugen zum Angriff bezw. Vernichtung feindlicher Schiffe den Namen „Torpedo“ bei.

Die Vernichtungskraft der Torpedos äussert sich in der gewaltigen Druckkraft der durch Explosion unter dem Wasser gebildeten Gase. Diese teilt sich unverzüglich den festen oberen Schichten mit und das Wasser, das bekanntlich beinahe unzusammenpressbar ist, wirkt als fester stossender Körper.

Erste Torpedoboote.

Dem Amerikaner David Bushnell, geboren 1742 in Connecticut, wird die erste Erfindung auf dem Torpedogebiete zugeschrieben, weshalb man ihm auch später den Namen „Father of submarine warfare“ zulegte. Während seiner Studienzeit 1771 bis 1775 im Yale College beschäftigte sich Bushnell mit den ersten Ideen seines Vorhabens und widmete sich ihnen später gänzlich.

Interessant bei all seinen Unternehmungen und Ideen ist, dass er schon damals seine Fähigkeit stets dem Ziele zuwendete, den Feind anzugreifen, mit einem Worte, sein Ideal war der „Offensiv-Torpedo.“ Das Boot, dessen sich Bushnell bei seinen Versuchen bediente, war das erste, welches die wirkliche Fähigkeit besass, sich unter Wasser lenken zu lassen.

Die äussere Gestaltung des Bushnell'schen Bootes glich einer grossen Schildkröte, welche man sich aus zwei gewölbten Rückenschildern zusammengesetzt denkt, und gewährte das Boot im Innern einem Manne seinem Führer, hinreichenden Platz und die notwendige Luft.

Die Bewegung des Bootes wurde durch Drehen einer Art von Schraube ermöglicht, welche vor- und rückwärts schlagen konnte und an dem vorderen Ende des Bootes sass, sie konnte mit der Hand oder mit den Füssen in Bewegung gesetzt werden.[1])

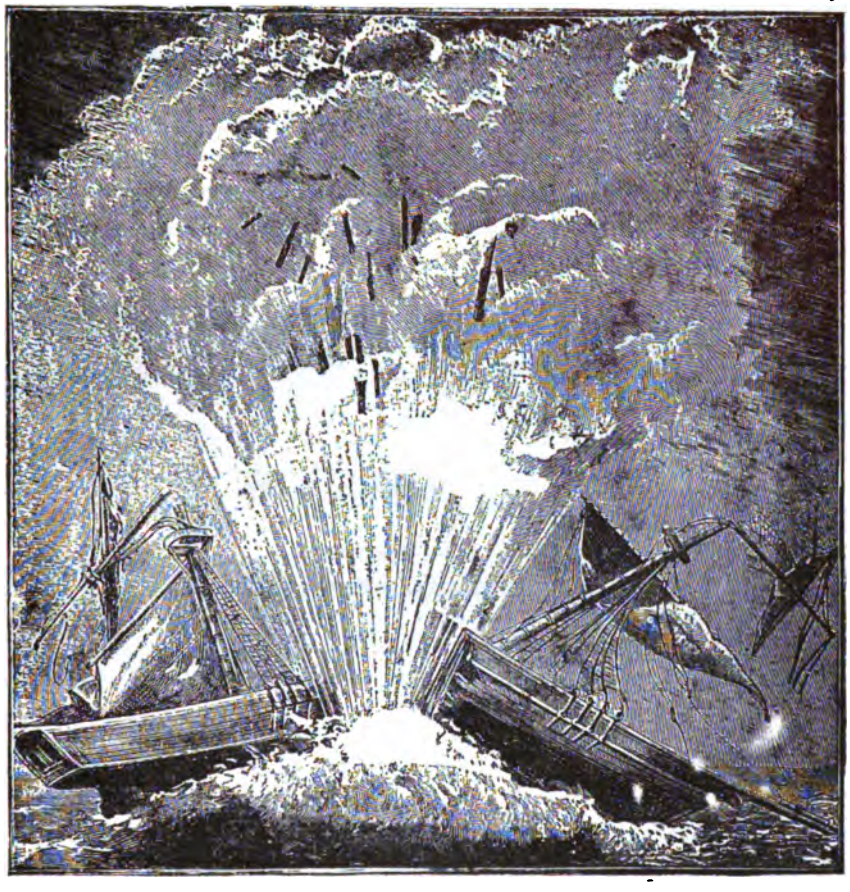
Versuche durch Fulton 1805.

Die ersten ernsten Versuche mit Torpedos wurden jedoch erst nach dem System Fulton auf Anordnung des englischen Ministers Pitt im Jahre 1805 gemacht mit der 200 Tonnen Gehalt fassenden Brigg „Dorothé“, deren Sprengung folgendes Bild zeigt.[2])

[1]) „Die Torpedos und Seeminen in ihrer historischen Entwickelung.“ Berlin 1878.

Erklärung des Baues der Fulton'schen Torpedos.

[2]) Fulton in dem ins Französische 1812 übersetzten Werke „Tactique offensive et défensive de la guerre et la tortille“ giebt zu diesem Bilde folgende Erklärung: „Ich baute zwei leere Torpedos mit einem spezifischen Gewichte von nur 2 bis 3 Pfund mehr als Salzwasser und befestigte sie so, dass sie nur 15 Fuss tief sinken konnten — da der Tiefgang der Brigg nur 12 Fuss war —, an den beiden Enden einer dünnen Schnur von 80 Fuss Länge. Zwei Schaluppen, jede hinten mit einem der beiden Torpedos beladen, stiessen nun etwa eine Meile vor der Brigg vom Ufer ab. Die Schnur, welche die beiden Torpedos hielt, war gespannt, so dass die beiden Schaluppen sich also 11 Klafter und 4 Fuss von einander entfernt befanden. Hierauf näherten sich die Schaluppen einander in der Weise, dass die eine auf Backbord und die andere auf Steuerbord der Brigg blieb. Sobald die Schnur die Ankerboje der Brigg passiert hatte, wurden die beiden Torpedos ins Wasser geworfen und die Flut trug sie mit sich, bis die Schnur das Ankertau der Brigg berührte, worauf der Strom die Torpedos natürlich unter das Schiff zog. Nach ungefähr 18 Minuten erhob sich die Brigg förmlich 6 Fuss aus dem Wasser, so stark war der Druck der Explosion. Sie war in der Mitte durchbrochen und die beiden Hälften sanken sofort unter. Zwanzig Sekunden darauf war die Brigg verschwunden; nur einzelne kleine Bruchstücke noch sah man zerstreut umherschwimmen.“



Torpedo Fultons, 1805.

Während des Krimkrieges tauchte die Idee wieder auf, unterseeische Torpedos als Angriffswaffe zu verwenden. Der russische General Baron von Tiesenhausen machte im Jahre 1856 den Vorschlag, dass die alliirte Flottenabteilung, welche die Festung Kinburn bombardiert hatte und nachher in dem Dniepr-Liman im Eise stecken blieb, mit Torpedos angegriffen werden sollte. Auf Grund der im Nikolajew-Hafen vorgenommenen Versuche waren gute Erfolge zu gewärtigen, aber trotzdem wurde ein solcher Angriff gegen die Alliirten nicht unternommen.

Versuche während des Krimkrieges russischerseits.

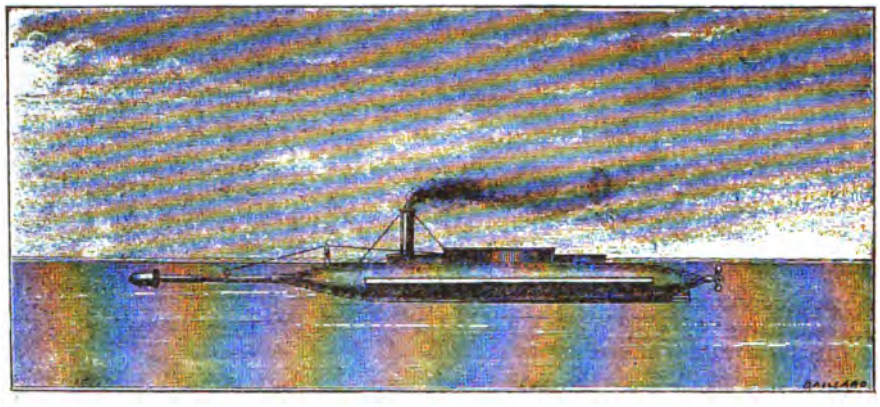
Wie auf dem Lande, so blieben auch auf der See die russischen Armeen ihren Gegnern gegenüber in der Defensive, und deshalb wurde auch die Idee der Offensiv-Torpedos unbeachtet gelassen.

Viel und erfolgreich fand diese Waffe zuerst im amerikanischen Unabhängigkeitskriege Anwendung. Man sperrte nicht nur die Fahr-

Amerikan. Unabhängigkeitskrieg.

wasser, welchen feindlicher Angriff drohte, indem man Minen (mit Pulver oder anderem Sprengstoff gefüllte Metallgefässe) so versenkte, dass bei ihrer Berührung mit dem Schiffsboden die Explosion eintrat, sondern man benutzte sie auch derart gegen den Feind, dass man sie an Spieren (Balken) vor dem eigenen Schiff anbrachte und durch Anfahren gegen den feindlichen Schiffsboden die Explosion der Sprengladung bewirkte.

Folgendes Bild zeigt uns ein amerikanisches Torpedoboot mit seinem Stoss-Torpedo.



Nötige Entfernung zur Sicherung des Angreifers.

Angestellte Versuche haben gezeigt, dass das Schiff, welches den Torpedo legt, selbst absolut sicher ist, wenn es bei Verwendung von 25 bis 30 Kilogramm Pulver, oder 6 bis 7 Kilogramm Dynamit, oder 10 bis 12 Kilogramm Pyroxylin, 6 Meter entfernt von der Explosionsstelle sich befindet und wenn die Mine in einer Tiefe von $2^1/_2$ Metern explodiert.

Durch Minen und Torpedos wurden 18 Schiffe der Konföderirten total zerstört und 7 Schiffe durch Havarien ausser Thätigkeit gesetzt.

Angst vor den Torpedobooten.

Die Torpedo-Angst war so gross, dass wohl im ganzen Kriegswesen zur See kein einziger Fall zu verzeichnen ist, wie der Angriff eines Davids (so wurden die Torpedoboote, geführt von Kapitän Hunter Davidson, genannt) auf die Fregatte „Wabash“ am 19. April 1864. Die „Wabash“ lag auf der Aussenrhede von Charleston bei Flutzeit vor Anker, als der Ruf: „David in Sicht!“ ertönte. Man slippte sofort die Kette und ging Volldampf, Fersengeld gebend, vor dem kleinen Gegner in See und dies mit einem Schiff, welches 50 Kanonen und 700 Mann Besatzung zählte.[3])

Erste grosse Dampfer für Torpedozwecke.

Wie Amerika überhaupt die grössten Fortschritte auf dem Torpedogebiet aufzuweisen hat, so war es auch dieses Land, in welchem der erste grössere Dampfer (207 Tonnen Deplacement) für Torpedozwecke

[3]) „Die Torpedo- und Seeminen in ihrer historischen Entwickelung“.

gebaut wurde. Das Schiff, der „Spuyten Duyvel", von Wood und Lay entworfen, wurde im Jahre 1865 fertig und maass in seiner grössten Länge 73 Fuss 11 Zoll = 22,5 Meter und in der Breite 20 Fuss = 6 Meter, hatte eine Tiefe im Raum von 9 Fuss 11 Zoll und ging 4 Fuss tief, im Gefecht wurde er mit Wasserballast auf 9 Fuss 1 Zoll sinken gemacht. Das Schiff war mit 5- und 3zölligen Platten gepanzert, wovon die 3zölligen auf Deck lagen.[4])

Torpedoboote in Deutschland im Kriege 1870.

Der Bau von Torpedobooten wurde in Deutschland zur Zeit des französischen Krieges mit ziemlicher Energie betrieben. Es wurden eiserne Boote gebaut, die den lokalen Küstenverhältnissen gemäss eine ziemlich hohe See vertragen konnten, welche möglichst geräuschlos arbeitende Maschinen besassen und, ohne viel Rauch zu entwickeln, im Stande waren, sich dem Gegner mit ziemlich grosser Geschwindigkeit zu nähern und in der Nähe noch gegen geringeres Feuer, also Kartätschen und Gewehre, einen hinreichenden Schutz zu gewähren. Diese Boote waren gegen 15 Meter lang, 2 bis 3 Meter breit, lagen sehr tief im Wasser, sodass nur das gewölbte eiserne Deck und ein gepanzerter Kommando- und Steuerturm hervorragten. Die Boote waren ganz aus Eisenblech gebaut und sollten ihre Maschinen mit Petroleum heizen; später wurde Kohle als Brennmaterial eingeführt, mit der sie denn auch noch bei mässiger See acht Seemeilen Fahrt erzielten. Die Torpedos, einfache Stangentorpedos, waren zu zweien an Deck angebracht, konnten 4 Meter weit hinausgeschoben werden und wurden durch Elektrizität entzündet. Diese Boote haben später ihre Bestimmung aufgegeben und sind Minenleger geworden.

Ausser diesen Torpedobooten hatte man während des Krieges 1870 aus einer Anzahl von kleinen Flussdampfern, Schleppdampfern und anderen eine Torpedoflottille gebildet, deren einzige Gefechts-Ausrüstung in zwei Spierentorpedos bestand, die an Deck in verschliessbaren Kasten aufgehoben wurden. Die Zünder der Torpedos waren chemische Kontaktzünder. Zum Gefecht sind die deutschen Torpedoboote nicht gekommen, doch unterliegt es keinem Zweifel, dass ihr Vorhandensein mit dazu beitrug, die etwa vorbereiteten Angriffe der französischen Flotte zu durchkreuzen.

In dieser Zeit war auch die Idee in vielen Marinen in Gebrauch, ein mit Sprengstoff gefülltes Gefäss an einer Leine zu schleppen und so zu manövrieren, dass es unter den feindlichen Schiffsboden geriet und dadurch explodierte.[5]) Um diese Zeit trat der englische Ingenieur

[4]) Brassey: „The British Navy". London 1882.

[5]) Dittmer: „Kriegsmarine".

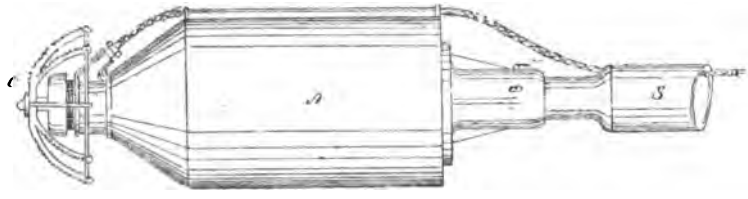
Whitehead mit seinem selbstbeweglichen Torpedo an die Oeffentlichkeit und wurde das Torpedo als Waffe ersten Ranges anerkannt.

Es bedurfte also beinahe eines Zeitraums von 90 Jahren, bis die Erfindung der Torpedos zu voller Bedeutung gelangte. Seitdem aber sind im Laufe von nicht ganz 20 Jahren sogar für unsere Zeit der raschen Entwickelungen sehr bemerkenswerte Fortschritte zu verzeichnen.

Erfahrungen mit Torpedos im Kriege 1877/78.

Die Bedeutung der Torpedos für den Angriff zeigte sich sehr auffällig im Kriege zwischen Russland und der Türkei im Jahre 1877.

Die Zündung der Stangen-Torpedos wurde bedeutend verbessert und sie konnten durch Anstoss oder mittelst elektrischer Leitung mit der aus der Zeichnung ersichtlichen Vorrichtung zur Explosion gebracht werden.



In 9 Zusammenstössen, welche bei diesem Kriege zu verzeichnen sind, haben die Türken 1 Panzerschiff verloren; 2 Dampfer und 3 Panzerschiffe wurden beschädigt. Der Verlust an Menschenleben ist unbekannt.

Russischerseits wurden bei diesen Zusammenstössen 3 Torpedoboote und 3 Dampfschaluppen beschädigt und 1 Torpedoboot sank unter; 2 Matrosen wurden getötet und 10 verwundet.

Russisches Schiff für Whitehead-Torpedos.

Das russische Torpedoschiff „Wsryw“ (Explosion), welches bei Baird in St. Petersburg gebaut wurde und für die Lanzierung der Whitehead-Torpedos bestimmt war, lief am 13. August 1877 vom Stapel. Es war ein Schraubenschiff, 120 Fuss lang, 16 Fuss breit, vorn $7^1/_2$ Fuss, achter 10 Fuss tauchend. Die Maschinen sollten kontraktmässig 800 Pferdekraft indizieren.

Dieses Schiff kam jedoch in dem Kriege 1877 nicht zur Verwendung.

Torpedo wird zur ersten Angriffswaffe.

Die Erfahrungen dieses Krieges führten dahin, dass den Torpedos allgemeine Aufmerksamkeit zugewandt wurde. Das Studium des Angriffes der türkischen Flotte führte bald zur Ueberzeugung, dass, falls man statt der Gelegenheitsschaluppen spezielle Schiffe angewendet hätte, die Resultate ganz andere und viel imposantere gewesen wären. In der deutschen Reichstagssitzung sagte der Marine-Minister Stosch:

„Geben Sie mir ein Fahrzeug, einen guten Torpedo und einen energischen Kommandanten, und es ist darauf zu wetten, dass dieser

Offizier eines der grössten Panzerschiffe, ein Panzerschiff von 500 Mann Besatzung und 17 bis 18 Millionen wert, vernichten wird."[6])

Charakterisirung durch Charles Dilke.

Der englische Minister Charles Dilke charakterisierte den Wert der Torpedoboote folgendermaassen: „Der Staat, welcher auf dem Meere zu herrschen wünscht, muss vor Allem für die Kraft und die Zahl seiner Panzerschiffe Sorge tragen; die in dieser Beziehung zweitklassigen Länder, deren Flotte vorwiegend Schutzbedeutung hat, müssen sich auf den Bau von Torpedobooten beschränken".

Hölzernes Torpedoboot vom Jahre 1878.

Im Jahre 1878 baute Kapitän Erikssen in Amerika ein Torpedoboot aus Holz, welches eine unbedeutende Schnelligkeit hatte und von beiden Enden gleich gebaut war. Das Bild[7]), das wir hier geben, zeigt uns das Torpedoboot in seiner Gesamtansicht (Fig. 1), ferner das Steuer und die Schraube (Fig. 2), und den Torpedo (Fig. 3).

Fig. 1.

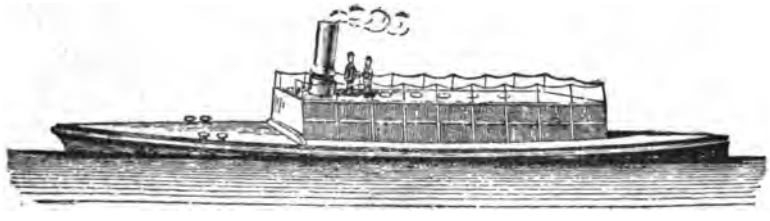
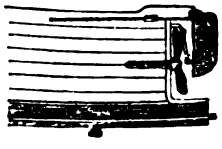


Fig. 3.

Fig. 2.



Die ersten Holztorpedoboote.

Vergleich der Grösse der Schiffe mit Torpedobooten.

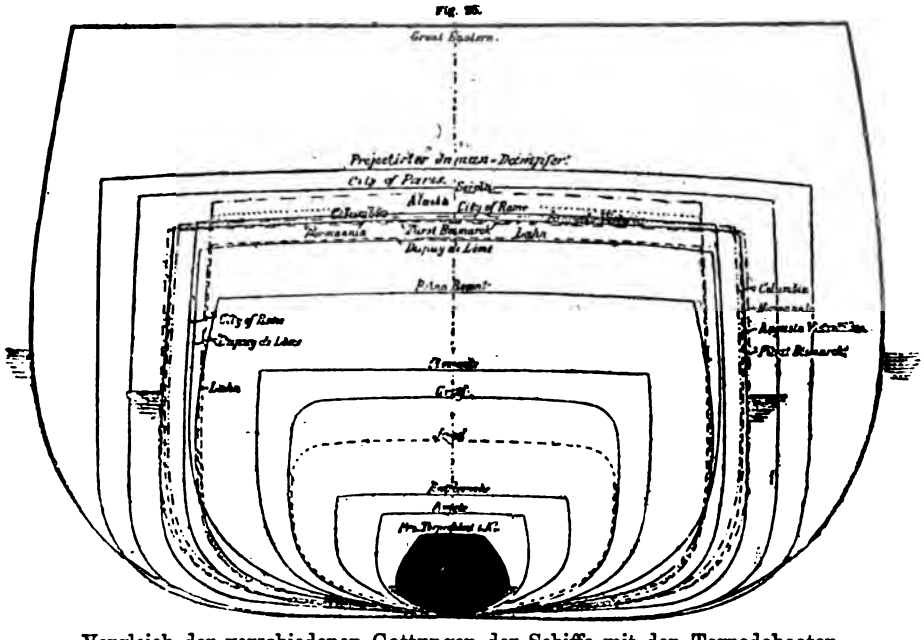
Die jetzigen Torpedoboote werden ganz anders gebaut. Ein derartiges Torpedoboot erhebt sich nur sehr unbedeutend über die Wasseroberfläche. Nur die Stahlkuppel und eine kleine Fläche sind sichtbar. Diese „Stahl-Nussschalen", die nur eine sehr unbedeutende Be-

[6]) „Jahrbücher für deutsche Armee und Marine": „Die Aufgabe der Torpedos beim Angriff und Verteidigung."

[7]) Brassey: „British Navy".

satzung und den Kapitän bergen, führen für Tausend Andere den Tod mit sich.

Einen Begriff von der Winzigkeit der Torpedoboote, und in Folge dessen ihrer geringen Sichtbarkeit, kann uns folgendes Bild des Durchschnittes der verschiedenen Gattungen der Schiffe geben.[8])



Vergleich der verschiedenen Gattungen der Schiffe mit den Torpedobooten.

Einteilung der Torpedoboote.

Torpedoboote werden in sehr verschiedenen Grössen[9]) gebaut. Gewöhnlich werden sie in fünf Klassen eingeteilt:

1. Torpedoboote als Küstenverteidigungsschiffe (vedettes), 18 bis 20 Meter lang, mit 11 bis 15 Tonnen Tragfähigkeit.
2. Torpedoboote als Küstenkreuzer 2. Klasse, 27 bis 28 Meter lang, mit 28 bis 32 Tonnen Tragfähigkeit.
3. Torpedoboote als Küstenkreuzer 1. Klasse, 33 bis 35 Meter lang, mit 44 bis 54 Tonnen Tragfähigkeit.
4. Seefähige Torpedoboote, 40 Meter lang, mit 66 Tonnen Tragfähigkeit.
5. Torpedoboote neuer Konstruktion vom Jahre 1887, 42,5 Meter lang, mit 100 Tonnen Tragfähigkeit.

---

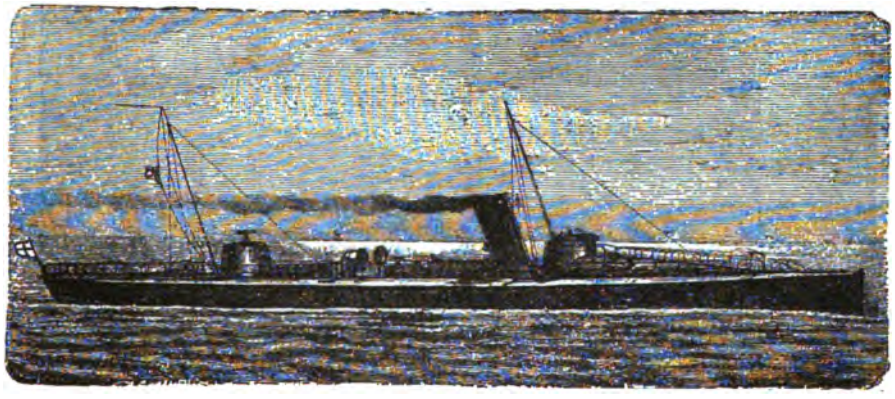
[8]) Busley: „Die neueren Schnelldampfer der Handelsflotten und Kriegsmarine". Kiel 1893.

[9]) Französisches Marine-Reglement.

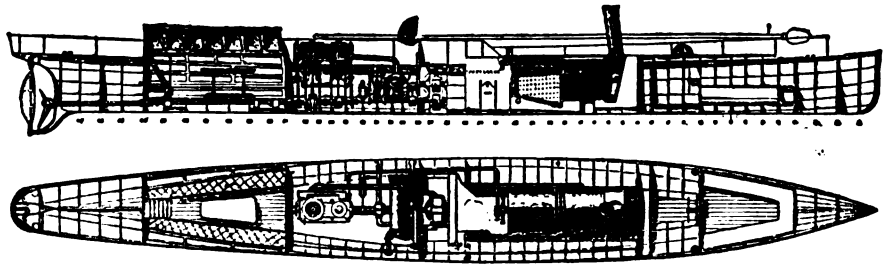
Die Boote der drei ersten Klassen sind nur zum Angriff armiert und führen entweder Stangen- oder abschiessbare Torpedos, deren Beschreibung wir noch geben werden; die seefähigen Torpedoboote führen nur abschiessbare Torpedos und je zwei Revolverkanonen. Ihre grosse Schnelligkeit gestattet diesen kleinen Fahrzeugen einerseits den Feind zu überraschen und andererseits sich schnell dem Bereiche seines Feuers zu entziehen.

Modernes Torpedoboot.

Um einen Begriff von den Torpedoschiffen zu geben, legen wir Ansicht, Plan und Durchschnitt eines Torpedobootes bei.



Torpedoboot (Gesamtansicht).



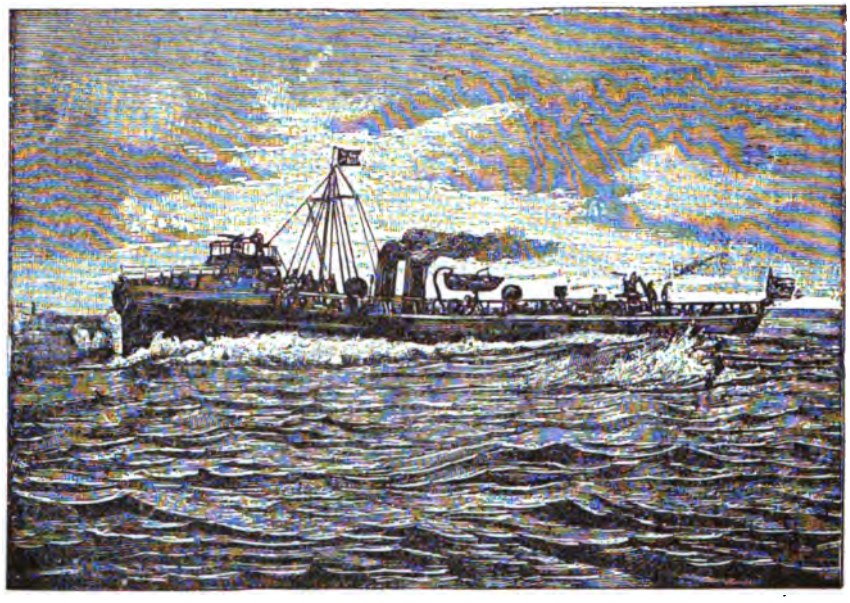
Torpedoboot (Durchschnitt und Plan).

Torpedokreuzer.

Derartig winzige Boote haben den grossen Fehler, dass sie keinen genügenden Kohlenvorrath mit sich führen können. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, werden noch Torpedokreuzer gebaut, die für weite Fahrt berechnet sind. Zu solchen gehören z. B. der „Epervier“ des französischen, und der „Havock“ des englischen Geschwaders.

Torpedo-kreuzer „Havock".

Dieser letztere, dessen Zeichnung wir nach der Natur wiedergeben, kann 3000 Seemeilen ohne Kohlenergänzung dampfen.



Torpedo-Kreuzer „Havock".

Die Maschinen sind eingeteilt in zwei Gruppen Expansion und entwickeln zusammen normal 3500 Pferdekräfte.

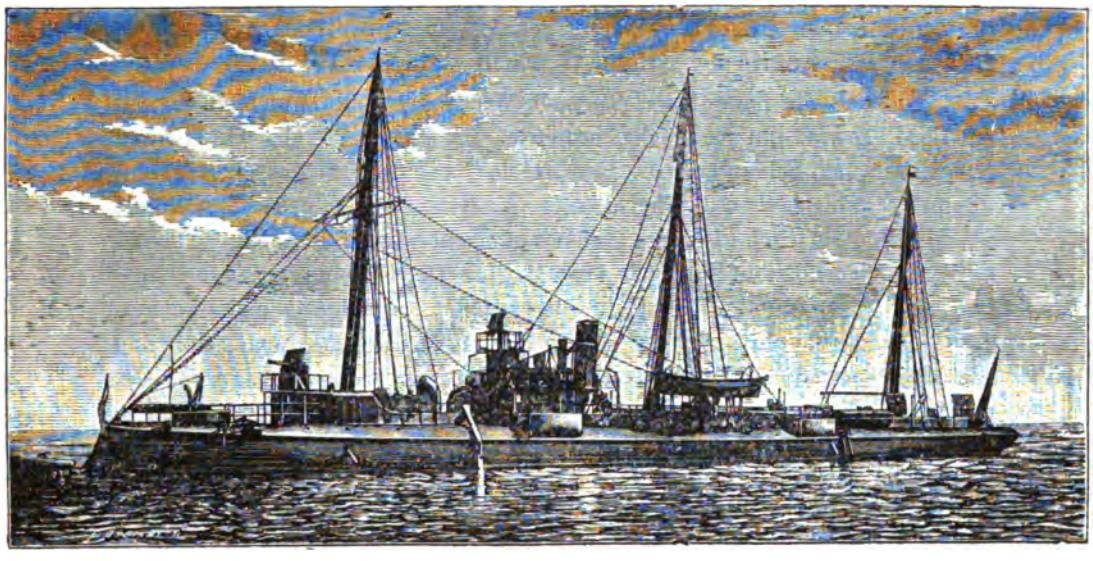
Schnelligkeit der Torpedo-kreuzer 48 Kilometer.

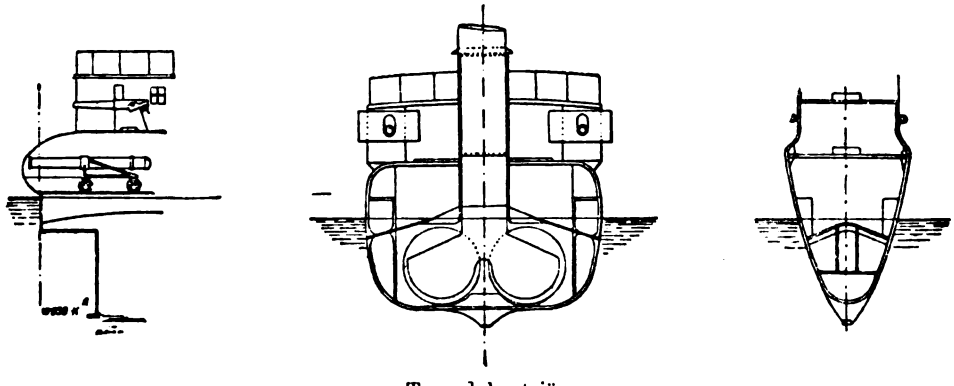
Der „Havock" ist 54,86 Meter lang, 5,63 Meter breit am Hauptdeckbalken und hat bei einer Probefahrt von 3 Stunden eine Durchschnittsgeschwindigkeit von über 26 Knoten ergeben, ja sogar zu verschiedenen Malen 27 Knoten, also 50 Kilometer erreicht. Die Ausrüstung besteht aus zwei Röhren zum Loslassen von Torpedos vorn, und zwei an den Seiten; ausserdem befindet sich eine Schnellfeuerkanone auf der ersten Schiffsmitte, welche fast den ganzen Horizont beherrscht; zwei weitere Kanonen stehen auf den Seiten und eine vierte hinten. Der „Havock" kann 60 Tonnen Kohlen längs seiner Kessel tragen; die Mannschaft zählt 42 Köpfe. Die angestellten Versuche haben eine Schnelligkeit von 27,31 Knoten ergeben. Es war ganz natürlich, dass man Mittel suchte, den Kampf mit den Torpedobooten aufzunehmen. Man fing an, Schiffe zur Jagd auf Torpedoboote zu bauen.

Torpedo-bootsjäger und zugleich Angriffs-schiff.

Ausserdem werden auch grössere, zur Torpedo-Jagd speziell eingerichtete Schiffe gebaut, welche aber gleichzeitig zum Angreifen durch Torpedowerfen eingerichtet sind.

Folgendes Bild zeigt uns ein derartiges Schiff.





Torpedobootsjäger.

Ausrüstung.

Das Boot, welches der französischen Marine gehört und 1885 gebaut wurde, ist 193 Fuss lang und 10 Fuss 6 Zoll breit. Die Maschinen können 2200 Pferdekräfte entwickeln, die Schnelligkeit beträgt 18 Knoten in der Stunde. Die Bewaffnung besteht aus 4,47-Centimeter-Schnellfeuerkanonen, 3 Revolverkanonen und 2 Torpedo-Auswurfrohren.

Kleine Torpedoboote als Zubehör der Panzerschiffe.

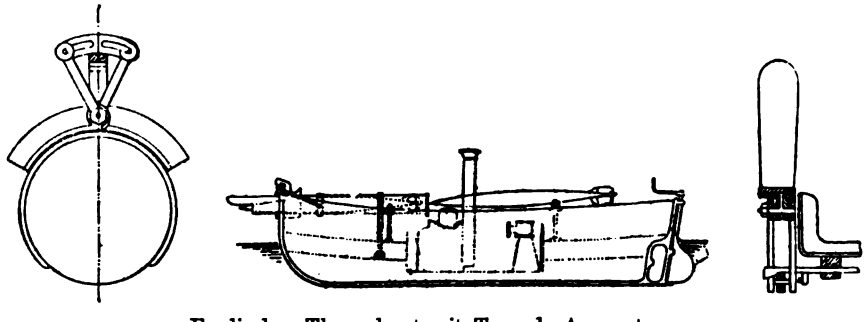
Die grossen Kriegsschiffe führen ausserdem kleine Torpedoboote mit sich, die speziell zu ihnen gehören; diese Boote werden zwar nur bei schönem Wetter ins Meer gesetzt und ihr Aktionskreis ist unbedeutend,

dennoch aber können dieselben, besonders im Gemenge der Schlachten oder gegen Blockadeschiffe, eine furchtbare Waffe abgeben.

Ausserdem können kleinere Schaluppen, mit Torpedos armiert, ebenfalls zum Angriff der Schiffe verwandt werden.

Armierung der Schaluppen mit Torpedos.

Diese Boote haben zwei Torpedo-Wurfrohre und zwei Mitrailleusen an Bord, sowie, um Kundschafterdienste für ein ankerndes Geschwader zu leisten, auch Scheinwerfer. Der „Hécla", von der französischen Marine, nimmt 8 Torpedoboote Thornycroft 2. Klasse an Bord, die binnen $2^1/_2$ Minuten sämtlich klar zum Gefecht gemacht werden können. „Fondre" wird 10 Torpedoboote Vedettes aufnehmen. Diese Boote, minder schnell und militärisch minder praktisch, die auf Schlachtschiffen und Kreuzern 1. Ranges mitgeführt werden, haben aber doch die gleiche Bestimmung. Sie sind entweder mit Wurf- oder mit Stangen-Torpedos armiert. Die englischen Torpedoschaluppen (Thornebouts) haben zwei Torpedos und an jedem Bord je einen Apparat, um sie ins Wasser zu bringen, wie folgende Abbildung zeigt.[10])



Englisches Thornebout mit Torpedo-Apparaten.

Der Torpedo hängt an zwei durch ein eisernes Band unter einander verbundenen Klammern oder Griffen. Indem diese auseinandergespreizt werden, gelangt der in diesem Moment in Bewegung gesetzte Torpedo ins Wasser. Andere Vedettes-Boote haben nur einen Torpedo-Träger und eine Revolverkanone. Die militärisch so wichtige Schnelligkeit dieser Boote beträgt nicht mehr als 11 bis 14 Knoten.

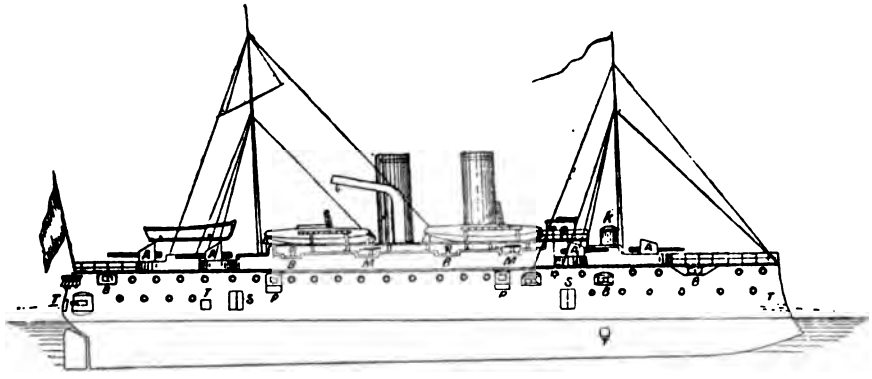
Transporteur „Vulcan".

Wir geben nebenstehend die Abbildung des englischen gepanzerten Torpedo- und Minen-Transportschiffes „Vulcan", welches im Jahre 1889 erbaut wurde.

Dieses Schiff hat 6 Apparate zum Auswerfen von Torpedos, deren es 40 Stück mit sich führt, ausserdem hat dasselbe 84 Sperrhafen-Torpedos.

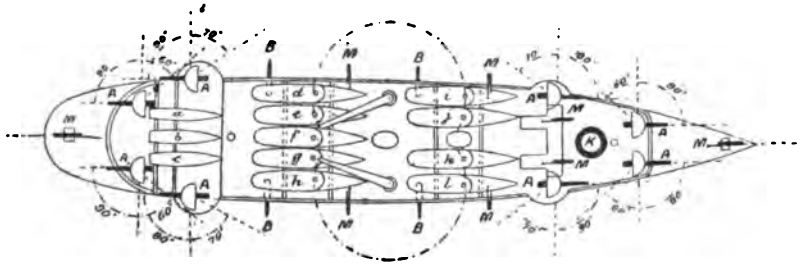
[10]) Croneau: „Canon, Torpilles et Cuirasses".

„Vulcan“ nimmt ausserdem auf seinem Deck zum Transport 9 Torpedoboote 2. Klasse und 3 Schaluppen auf.



„Vulkan“, Gesamtansicht.

A. 8 4,7″ Schnellfeuer-Geschütze.
B. 12 8 pf. Schnellfeuer-Geschütze.
M. Mitrailleusen.
P. 4 elektrische Scheinwerfer.
T. Minenapparate.
S. Pforte zur Verladung der Minen auf das Boot.
K. Kommandeurhäuschen.



„Vulkan“, Oberdeck.

A. 8 4,7″ Schnellfeuer-Geschütze.
B. 12 8 pf. Schnellfeuerkanonen.
M. Mitrailleusen.
K. Kommandeurhäuschen.
a. b. c. Minenkutter.
d.—l. Minenboote 2. Klasse.

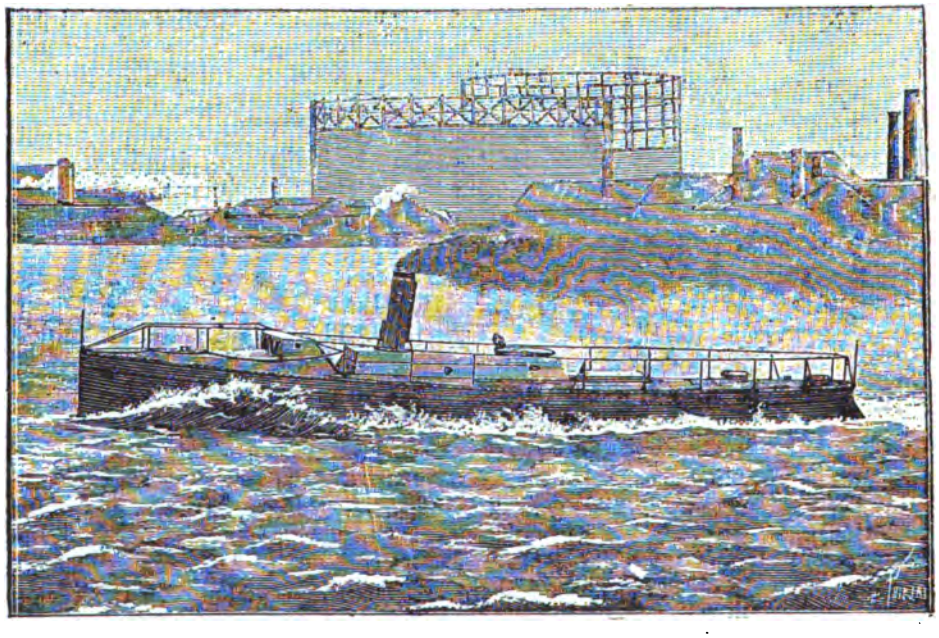
Bedeutung der Torpedoboote für den zukünftigen Krieg.

Wenn wir noch hinzufügen, dass die meisten älteren Torpedoboote eine Schnelligkeit von 20 und 21 Knoten oder bis 40 Kilometer in der Stunde entwickeln können, also eine weit grössere als die Panzerschiffe, alle neueren Torpedoboote aber sogar für eine Schnelligkeit von über 30 Knoten oder 55 Kilometer in der Stunde gebaut werden, Kohlenvorräte

bis zu 50 Tonnen erhalten und demnach in kürzester Frist ziemlich weit von den sie mitführenden Kreuzern oder Kriegsschiffen, oder von ihrem Aufenthaltsorte an der Küste plötzlich erscheinen können, oder in kleinen, für Kriegsschiffe wegen mangelnder Tiefe unerreichbaren Häfen lauern, um bei günstiger Gelegenheit auf dem Ozean sich zu zeigen und, nachdem sie das Zerstörungswerk verrichtet haben, sich wieder in Sicherheit bringen, so wird uns die Bedeutung der Torpedoboote für den zukünftigen Seekrieg ganz klar.

Das letzte Wort in der Vervollkommnung der Torpedoboote ist noch nicht gesprochen worden.

Es ist selbstverständlich, dass man im Interesse einer Erleichterung des Manövrierens mit den Torpedobooten bemüht sein muss, ihr Gewicht möglichst zu verringern, unter gleichzeitiger Vermehrung ihrer Stabilität. Bei einer Konkurrenz, wo es sich um Erreichung von weitestgehender Seetüchtigkeit, Leichtigkeit und Schnelligkeit handelte, nahm man die Vorschläge der grossen Firma Yarrow de Poplar an, die das Aluminium-Torpedoboot herstellt, das jüngst in Cherbourg abgeliefert wurde und hier in einer Zeichnung vorliegt.



Aluminium-Torpedoboot.

Die Durchschnittsgeschwindigkeit ergab bei den Versuchen 20 Knoten in der Stunde, während sie für die gewöhnlichen Torpedoboote dieser Klasse 17 Knoten beträgt, und das ungeachtet einer Last von 3 Tons. Das wäre das erste Leichtigkeits-Resultat des Bootes aus Aluminium. Andererseits sind die nautischen Vorzüge dieses kleinen Fahrzeuges sehr gross, weil die Leichtigkeit eventuell eine grosse Beweglichkeit ermöglicht; es gleitet ausserordentlich schnell über das Wasser hin und springt sozusagen von Welle zu Welle. Endlich — und das ist gewiss keiner der geringsten Vorzüge — ist es von jedem Schütteln und Rütteln frei; man konnte während der Versuche im Hinterteile des Bootes Notizen machen und sie mit der Schreibmaschine kopieren, als wäre man auf dem festen Lande. Wer auf Torpedobooten gefahren ist, wird die Bedeutung dieses Vorzugs ermessen können, den man auch schon bei der Yacht „Vendenesse" konstatieren konnte. Die Erbauer schreiben das der besonderen Behandlung des Aluminiums zu, wodurch die grosse Elastizität dieses Metalls beseitigt wird. Dieser Mangel der Vibration bedingt noch einen weiteren sehr charakteristischen und wertvollen Vorteil: eine ungemein geringe Resonnanz, so dass der Lärm der Maschinen fast ganz beseitigt ist. Ganz anders als bei Stahl, wird hier jeder Ton fast paralysiert; darin kommt das Aluminium dem Holze gleich. Gerade der Lärm der Maschine verrät aber dem Feinde das nahende Torpedoboot; ist es aus Aluminium, so kann es fast ganz geräuschlos an das Panzerschiff herankommen. Angesichts so vieler Vorzüge wird dieses Metall für Torpedoboote ohne Zweifel binnen Kurzem wohl allgemein verwendet werden.

Torpedoboote gegen Handelsschiffe.

So bedeutende Schnelligkeiten ermöglichen es den Torpedobooten, nicht nur Kriegsschiffen, sondern auch feindlichen Handelsschiffen nachzujagen, und dies um so bequemer, als die Torpedoboote ausser den Torpedos noch Geschütze mit sich führen, die mit Sprenggeschossen geladen, ein Handelsschiff in den Grund zu bohren vermögen. Ausserdem gehört es nicht zu den Unwahrscheinlichkeiten, dass der künftige Krieg heute völlig unbekannte und unvorhergesehene Ueberraschungen bieten wird. So teilt z. B. „L'année militaire" von 1891 mit, dass die englische Regierung von dem Erfinder Brennan für 2 750 000 Francs das Recht erworben hat, dessen verbessertes Torpedo-System zu benutzen. Für irgend welche unbedeutende Vervollkommnungen wäre dies ein zu hoher Preis.

2. Ausrüstung mit automatischen Fischtorpedos.

Nunmehr hätten wir die Aufgabe, uns die Angriffsmittel der Torpedoboote etwas näher anzusehen. Die Wirkung der Torpedos beruht auf der raschen Entwickelung von Gasen der Explosivstoffe, mit welchen die Torpedos gefüllt sind, in dem Augenblicke, wo dieselben entzündet werden.

Es lag also auf der Hand nach Mitteln zu suchen, um die Torpedos auf weite Entfernungen zu schleudern und im Momente des Anschlagens zum Entzünden zu bringen.

Versuche in Portsmouth 1876.

Von den im Frieden angestellten Versuchen mit Torpedos verdienen ganz besonders Erwähnung die in Portsmouth im Jahre 1876 mit dem „Oberon" gemachten.

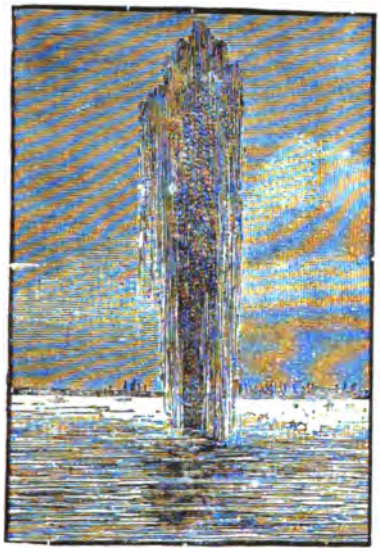
Von diesen Versuchen sind diejenigen von ganz besonderem Interesse, bei welchen der Vergleich der Wirkung von Schleuder-Torpedos angestrebt wurde, und zwar die Sprengung von einem Harvey-Torpedo, mit 66 Pfund Pulver und zweier eiserner Büchsen mit je 33 Pfund Schiessbaumwolle geladen.

Um möglichst gute Versuchsresultate zu haben, liess man alle drei Torpedos in gleicher Wassertiefe ($9^1/_2$ Fuss) und in 3 bis 4 Fuss weiter Entfernung von dem eisernen Schiffskörper explodieren. Ueber den beiden Schiessbaumwoll-Torpedos, in einem horizontalen Abstande von 20 bis 22 Fuss, einer Distanz, welche den Entfernungen eines Spieren-Torpedobootes von dem ausgeschobenen Torpedo entspricht, verankerte man je eine Dampfpinasse. Alle drei Torpedos wurden gleichzeitig mit einer dynamischen Maschine zum Explodieren gebracht und fügten dem Schiff in allen drei Treffpunkten solche Breschen zu, dass es sofort zu sinken begann. Auf die Dampfpinassen ist die Explosion von gar keiner schädlichen Wirkung gewesen.

Was die minenartige Wirkung der drei Torpedos auf den eisernen Schiffsboden betrifft, so war diese so eminent, dass die Löcher von mehreren Quadratmetern eine längere Existenz eines jeden so getroffenen Schiffes in Frage gestellt hätten; es war demnach erwiesen, dass Minen von besprochener Ladung selbst 1 bis $1^1/_2$ Meter von einem ungefähr 2,5 Centimeter starken eisernen Schiffsboden entfernt, diesen genugsam zerreissen.[1])

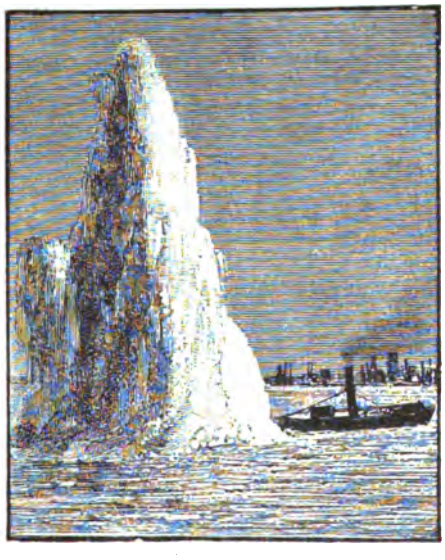
[1]) „Die Torpedos und Seeminen in ihrer historischen Entwickelung".

Torpedo-Explosionen.

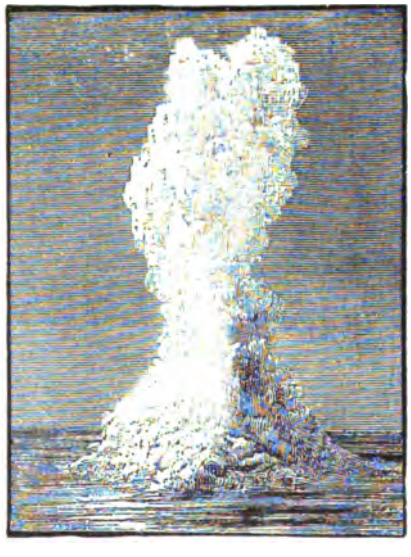


1. Explosion eines im Schlammboden gelegten Torpedos.

2. Explosion eines mit Pulver gefüllten Torpedos.

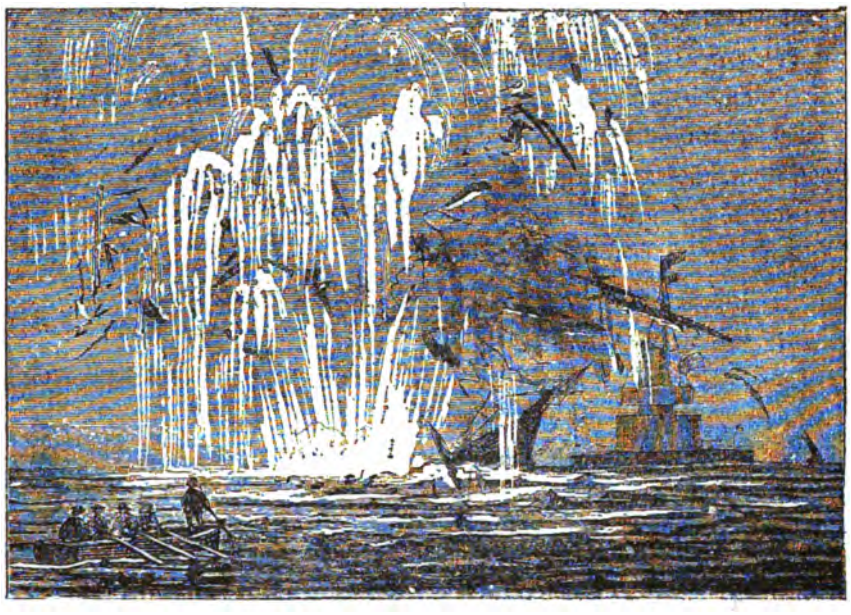


3. Explosion einer gewöhnlichen von einem Torpedoboot abgeschossenen Mine.



4. Explosion eines mit Pyroxylin geladenen Torpedos.

Folgendes Bild, entnommen dem Werke: „Das eiserne Jahrhundert", zeigt uns die endgiltige Sprengung des „Oberon". Bild der Sprengung des Schiffes „Oberon".



Sprengung des „Oberon".

Gleich nachdem die Technik die Fabrikation der Sprengstoffe vervollkommnet hatte, begann man auch die Torpedos, statt mit dem früheren Pulver, mit Pyroxylin, Melinit u. s. w. zu laden. Um den Unterschied der Explosionsarten klar zu machen, geben wir in der Beilage vier Bilder.

Auf dem ersten Bilde sehen wir die Wirkung eines im Schlammboden gelegten Torpedos. Der Durchmesser der durch ihn erhobenen Wassersäule beträgt etwa 20 Meter, die Höhe nicht weniger als 30 Meter. Konzentration der Kraft der neuen Explosivstoffe.

Auf dem zweiten Bilde ist der Moment der Wirkung eines unter Wasser befindlichen, mit Pulver gefüllten Torpedos dargestellt. Die durch die Explosion gebildete Säule hat einen Diameter von 120 bis 150 Meter bei verhältnissmässig kleiner Höhe.

Das dritte Bild stellt die Explosion einer gewöhnlichen, durch ein Torpedo abgeschossenen Mine und endlich das vierte Bild die Explosion eines mit Pyroxylin gefüllten Torpedos unter Wasser dar; hier ist die Konzentration der Kraft sichtbar, es wird eine höhere Säule gebildet als bei der Explosion mit Pulver, sie ist aber von kleinerem Volumen.

Die bedeutende Kraft, welche in einem verhältnismässig kleinen Raume durch Füllung desselben mit neueren Explosivstoffen beim Entzünden entwickelt werden kann, hatte zur Folge, dass die Torpedos bedeutend verbessert werden konnten.

Wir wollen drei ihrer Hauptarten, den Whitehead-, Howell- und Edison-Sims-Torpedo, beschreiben.

Diese Torpedos sind submarine Minen, welche vermittelst der Triebkraft eines in ihrer Umhüllung befindlichen Motors in Bewegung gesetzt werden und sich automatisch von einem Punkt zum anderen unter dem Wasser bewegen können. Diese Apparate können daher mit Geschossen verglichen werden, die vom Lande oder an Bord eines Schiffes abgefeuert, unter dem Wasserspiegel je nach der ihnen gegebenen Richtung und Tiefgang eine ziemlich lange Strecke zurückzulegen vermögen.[2])

Ihrer Gestalt entsprechend werden die neueren Torpedos vielfach als „Fisch-Torpedos" bezeichnet.

Die Konstruktion der Whitehead-Torpedos.

Der fischförmige Whitehead-Torpedo besitzt in der Regel eine Länge von 4,26 Meter und eine Dicke von 0,355 Meter. Sein vertikales Rückgrat wird durch die Verbindung zweier flacher Eisenplatten gebildet, welche auf der ganzen Länge des Torpedos über und unter demselben hervorragen. Der Apparat trägt ferner auf seinen beiden Seiten mehrere feststehende kleine Flügel, die, sobald der Torpedo abgefeuert ist, zu dessen Führung dienen.

Er ist mit zwei Steuern versehen; das eine vertikale wird an der Vorderseite angebracht, und sichert die Einhaltung der geraden Linie der beabsichtigten Geschossbahn, das andere horizontale bewerkstelligt den gleichmässigen vom abfeuernden Manne bestimmten Tiefgang des Torpedos. Am hinteren Teil des Torpedos funktioniert eine dreiarmige Schraube, welche durch einen schützenden Mantel gegen ihre Bewegung etwa hindernde Gegenstände gesichert ist. Der Körper des Torpedos umfasst sechs verschiedene Kompartiments, von welchen der Reihenfolge nach, und zwar von der Torpedospitze angefangen, das erste den Zünder mit einem Sicherheitsapparat, das zweite die Ladung, das dritte einen Regulator für den Tiefgang, das vierte ein Reservoir mit komprimierter Luft, das fünfte die Maschine, und das sechste die Schraubenwelle in sich schliessen. In derartiger Anordnung und mit allem Zubehör versehen, wiegt der Whitehead-Torpedo 174 Kilo und kostet 4000 Mark.

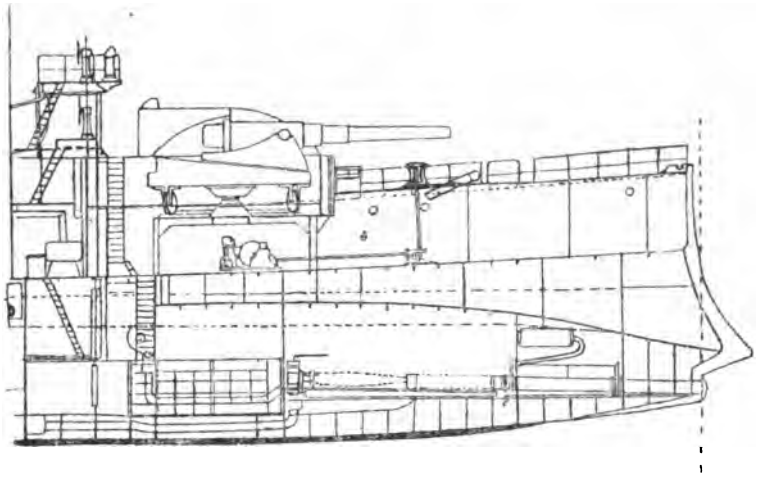
Ladung und Entladung der Whitehead-Torpedos.

Der Torpedo kann vom Ufer oder von einem Schiff, oder einem nur mit wenigen Leuten bemannten Fahrzeug aus abgefeuert werden.

---

[2]) „Revue Technique de l'Exposition de Chicago". — „Arts militaires".

Folgende Zeichnung giebt uns das Bild eines Unterwasser-Torpedo-Auswurf-Apparates.



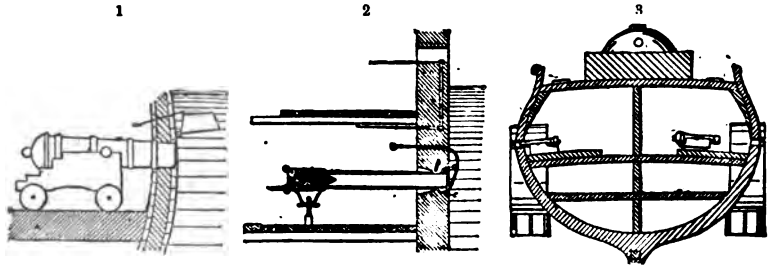
Torpedo-Auswurf-Apparat des Panzerschiffs „Iver Hvitfeldt".

Wir müssen bemerken, dass in der neuesten Zeit der Gedanke der Herstellung von Unterwasser-Geschützen zur Zerstörung von Schiffen entstanden ist, und auf der Ausstellung in Chicago haben die nach dem System Ericsson gebauten Geschütze grosses Aufsehen erregt.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts wurden schon Geschütze gebaut, welche aber nur auf 10 Meter Entfernung Vollgeschosse unter Wasser lancieren sollten.

Unterwasser-Geschütze.

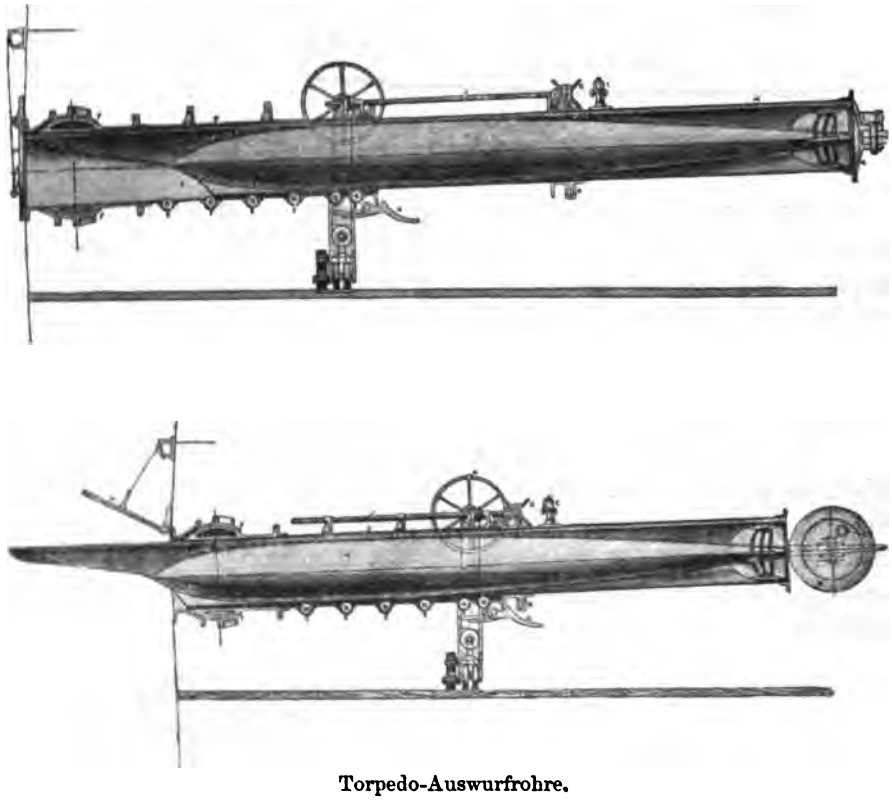
Diese Geschütze bezeichnete man zur Zeit ihrer Entstehung als Unterwasser-Geschütze. Zwei Punkte erregen besonderes Interesse, erstens die Vorrichtungen zur Bestimmung der Richtung und zweitens die Art und Weise der Abdichtung an der Mündung des Rohres (Fig. 1 und 2) und die Unterbringung ganzer solcher Geschütze im Schiffsraum (Fig. 3).



Unterwasser-Geschütz.

Auswurfrohre der Torpedos.

Wir wollen uns aber etwas näher das Rohr zum Auswurf der Torpedos ansehen. — Der mit Dynamit in seinem vorderen Teile geladene und in der Mitte mit komprimierter Luft gefüllte und entsprechend gestellte Torpedo wird im Moment des Gebrauchs in das Torpedorohr eingeführt, von wo er entweder vermittelst eines Kolbens, welchen die komprimierte Luft in Bewegung gesetzt hat, oder durch Losslassen einer starken Feder, welche sich auf den hinteren Teil des Torpedos stützt, vorwärts getrieben wird. Die Richtung des Torpedos unterliegt der Leitung und Sicherung, bis er das Rohr verlässt. In diesem Moment trifft er auf einen Schieber, dessen Berührung die in seinem Innern befindliche, mit komprimierter Luft gefüllte Maschine in Bewegung setzt, wie die Abbildungen zeigen.



Torpedo-Auswurfrohre.

Bild der Lancierung eines Torpedos.

Folgendes Bild giebt uns einen Begriff von der Lancierung eines Torpedos.[3])

[3]) Hennebert: „L'Artillerie Militaire et la Science".

Lancierung eines Torpedos.

Von da ab treibt der Torpedo, der ihm vor dem Abfeuern gegebenen Richtung folgend, vorwärts. Diese Richtung ist eine gerade in dem Fall, wenn der Abfeuernde das vertikale Steuer des Torpedos gerade gestellt hat. Der Torpedo beschreibt eine Kurve, wenn das betreffende Steuer auf die eine oder die andere Seite gestellt ist. Treibvorrichtung.

Der Zeitraum, während dessen die innere Treibvorrichtung des Torpedos zu wirken vermag, hängt völlig von der Quantität komprimierter Luft ab, welche in seinem Zentralbehälter enthalten ist. Dieser Behälter wird durch eine Luftpumpe gefüllt. Bei ruhiger See und Mangel jeder Strömung erreicht der Whitehead-Torpedo ein 200 bis 400 Meter von seinem Abgangspunkt befindliches festes Ziel. Seine Chance, das Ziel zu erreichen, nimmt beträchtlich ab, wenn das zu treffende Ziel in Bewegung ist, oder wenn man in Gewässern mit Ebbe und Flut oder in Gewässern, durch welche Strömungen ziehen, operiert. Treffdistanz.

Die zum Abfeuern von Whitehead-Torpedos bestimmten Fahrzeuge führen das Torpedorohr in der Regel in einer Tiefe von 8 Fuss unter der Wasserlinie. Die Anfangsgeschwindigkeit der Torpedos beträgt etwa 200 Meter in der Minute. In dem Masse wie der Torpedo vorwärts treibt, nimmt seine Geschwindigkeit in Folge der geringer werdenden Spannung seines Treibmittels, d. i. der komprimierten Luft, stetig ab. Die Spitze des Whitehead-Torpedos ist mit in verschiedenen Richtungen gestellten starken Messerklingen versehen, damit der Torpedo, anstatt an der gekrümmten und glatten Oberfläche des Schiffsrumpfes abzugleiten — wenn er dieselbe in sehr schräger Richtung trifft — sich im Gegenteil an dieser Wand verbeissen und dort zur Explosion gelangen könne.[4] Trefffähigkeit bei wirkenden Einflüssen.

Ausser den gebräuchlichsten Whithead-Torpedos sind in letzter Zeit eine ganze Reihe neuer Systeme vorgeschlagen und versucht worden. Wir wollen nur eine der gebräuchlichsten, nämlich den Howell-Torpedo beschreiben. Howell-Torpedos.

Die Bewegungskraft in diesem Torpedo ruht in einem schweren Schwungrad von Stahl (50,8 Kilogramm), welches sich im Zentrum des

[4]) „Die Aufgabe der Torpedos bei Angriff und Verteidigung". Aus „Jahrbücher für deutsche Armee und Marine" Bd. LXXXV.

Stückes befindet; man giebt diesem Schwungrade eine Umdrehungsgeschwindigkeit von 15000 Umdrehungen in der Minute, wodurch es eine Energie von 76000 Kilogramm-Metern entwickelt.

Das Schwungrad wird in dem Augenblicke in Bewegung gesetzt, in welchem man den Torpedo absenden will, und zwar durch eine Dampfturbine oder ein hydraulisches Segner-Rad; das Schwungrad wirkt auf 2 Schrauben, welche den Lauf des Torpedos bestimmen.

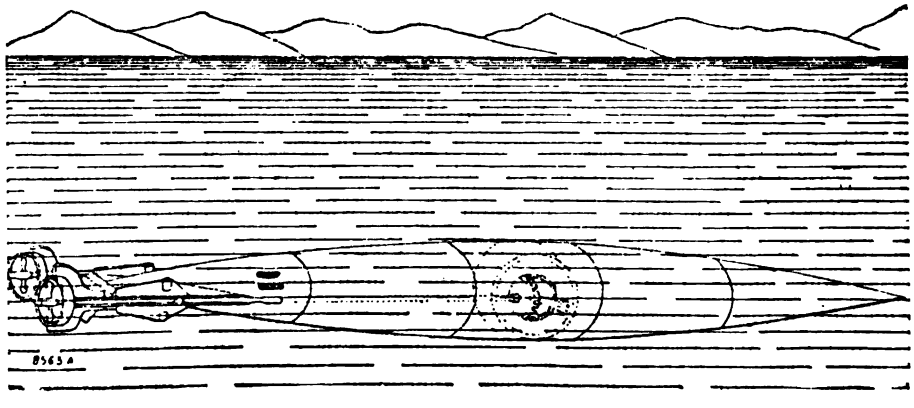
Zuerst läuft der Torpedo 550 Meter weit mit einer Schnelligkeit von 40 Kilometern, so dass er diese Distanz von 550 Metern in 49 Sekunden erreicht. Seine gesamte Lauffähigkeit erstreckt sich auf 900 Meter.

Steurung des Howell-Torpedos.

Die Steuerung des Howell-Torpedos wird durch 3 vertikale Steuer bewirkt, welche ihrerseits ihre Leitung von einem durch das Rollen und die Bewegung nach seitwärts in Schwingung gebrachten Pendels erhalten.

Die nötige Immersionstiefe von gewöhnlich 3 Metern weicht, mathematisch berechnet, kaum jemals um mehr als 50 Centimeter ab.

Die Zeichnung wird uns dies am besten erläutern.[5])



Torpedo. (System Howell.)

Neuerdings sind aber neue grössere Howell-Torpedos erprobt worden. Diese enthalten 45 Kilogramm Sprengstoff, haben ein Kaliber von 460 Millimeter und durchlaufen 550 Meter mit einer Schnelligkeit von 32,3 Knoten, also 58 Kilometer in der Stunde.[6])

Es wird heute allgemein angenommen, dass die grösste Treffweite bei dem Auswerfen von Torpedos 1000 Meter beträgt.

[5]) Sleemann: „Torpedoes and Torpedo Warfare". 1889.

[6]) „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens". 1895. No. 5.

Treffwahrscheinlichkeit.

Es gilt als ausgemacht, dass bei der guten Konstruktion der modernen Torpedos keine Notwendigkeit vorliegt, an den Gegner näher als 200 Meter heranzugehen. Weiter ist von den Spezialisten angenommen, dass, wenn das Schiff steht und das Meer ruhig ist, von drei ausgesandten Minen zwei ihr Ziel treffen. Wenn beide Fahrzeuge sich in Bewegung befinden, so vermindert sich die Treffsicherheit natürlich bedeutend. Beträgt die Entfernung zwischen den beiden Schiffen bis 300 Meter und die Schnelligkeit ihres Ganges 8 Kilometer pro Stunde, so wird von drei Minen nur eine Effekt haben. Während des Kampfes, wo die Bewegungen des Gegners sich nicht voraussehen lassen, sinkt die Bedeutung der Minen natürlich unvergleichlich mehr, und die Wahrscheinlichkeit, dass sie ihr Ziel treffen, lässt sich schwer bestimmen.

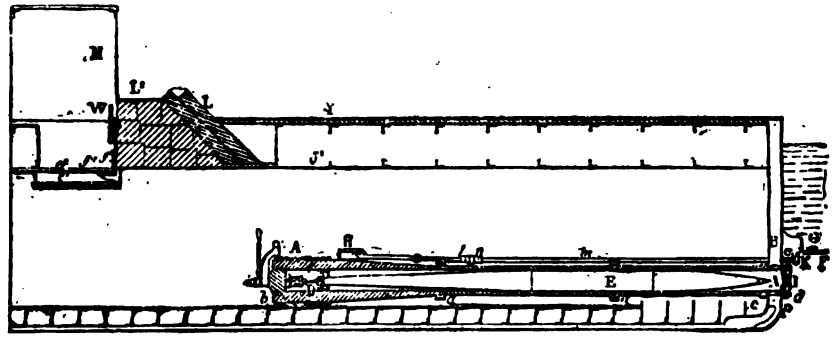
Fehler der ausgeworfenen Torpedos.

Der Fehler der oben beschriebenen Torpedos besteht darin, dass sie ihren Weg unter Wasser — so wie das abgefeuerte Geschoss seine Flugbahn in der Luft — verfolgen müssen, und demnach ihre Treffähigkeit durch die Bewegungen des Wassers und des Zieles beeinflusst wird.

Um diesen Mängeln abzuhelfen, werden lenkbare Torpedos gebaut, welche auf Entfernungen bis 3500 Meter nach allen Seiten hin- und herbewegt werden können. Es giebt lenkbare Torpedos von Haigh et Wood, Patrick, Sims, Edison, Nordenfeldt, Brennan. Diese können namentlich dann sehr nützlich sein, wenn der Punkt, von dem sie abgefeuert werden, fest ist. Sie dienen also vornehmlich Zwecken der Küstenverteidigung.

Lenkbarer Sims-Edison-Torpedo.

Die nähere Beschreibung dieser Torpedos geben wir in dem Abschnitt „Blockade, Hafensperre und Handelszerstörung“ und hier nur ein Bild.



Lenkbarer Sims-Edison-Torpedo.

Vervollkommnungen.

Das sind die Resultate der neuesten Versuche. Was die Technik noch weiter erreichen wird, lässt sich um so weniger voraussehen, als

die in Frankreich, Oesterreich und Italien angestellten Versuche in undurchdringliches Geheimnis gehüllt werden, Es ist nur bekannt, dass überall Prüfungen und Uebungen besonderer Minen-Abteilungen, die aus Fachleuten zusammengesetzt sind, stattfinden, um die Mittel des Torpedo-Angriffs zu vervollständigen,[7]) und dass ferner den Erfindern von den Regierungen sehr hohe Summen für die angeworbenen Patente ausbezahlt wurden.

Rolle der Torpedoboote.

Die Rolle der Torpedoboote im Kampfe mit den Schlachtschiffen wird dennoch, wie wir bald zeigen werden, stark angezweifelt. Wie dem aber in Wirklichkeit auch wäre, so hätte ihre Rolle keine solche Bedeutung, als die wenig angefochtene Meinung, dass, wenn die Torpedoboote zur Zerstörung von Handelsschiffen ohne Berücksichtigung ihrer Flagge verwendet würden, eine weit geringere Zahl von Torpedobooten, als die europäischen Staaten gegenwärtig zu ihrer Verfügung haben, hinreichen würde, um auf den Meeren den Handelsverkehr zu hemmen. Könnte eine Veränderung der Bedingungen des Kampfes zwischen Panzer und Torpedo erreicht werden, wenn man Mittel dazu erfände, das Panzerschiff sowohl vor unerwarteten Angriffen seitens der Torpedoboote zu schützen, als auch sie vor der Vernichtung durch Torpedogeschosse zu sichern, sodass der Kampf zu Gunsten der Panzerschiffe ausfiele, so würden immerhin die Handelsschiffe gegenüber den Torpedobooten wehrlos bleiben.

Einfluss auf den Seekrieg.

Wenn wir jetzt die Frage stellen, welche Wirkung diese neue, in grösserem Maassstabe noch nicht erprobte Form des Angriffes und der Verteidigung zur See auf die Schicksale des Krieges und auf den Seeverkehr in ganz Europa ausüben, ferner welche Folgen eine mögliche Unterbrechung des Seeverkehrs nach sich ziehen wird, so müssten wir gestehen, dass wir uns zwar einer unbekannten Grösse gegenüber befinden, aber dennoch mit einem Faktor zu thun haben, der jedenfalls den Krieg zur See, wenn auch nicht ganz unmöglich, so doch derart gestalten wird, dass für Staaten und Menschheit unberechenbare Folgen daraus entstehen können.

Dieser Umstand wird aber noch einleuchtender werden, wenn wir den Kampf zwischen Torpedobooten und Panzerschiffen näher betrachten werden.

---

[7]) „Betrachtungen über Seetaktik".

Kampf der Torpedos mit den Panzerschiffen.

Abwehr gegen Panzerschiffe.

Der Torpedo wurde in einer Form, die der heute verwendeten ähnlich, bereits vor mehr als einem Jahrhundert erfunden.[1]) Aber es ist erst den letzten Jahren vorbehalten geblieben, sofort wie das Bedürfnis entstand sich gegen die Panzerschiffe zu wehren, ihn als Kriegswerkzeug so zu vervollkommnen, dass er zu einer Waffe ersten Ranges wurde. Es giebt kein besseres Beispiel für die Erfindungskraft heutiger Technik, Mittel und Gegenmittel zu schaffen.

1. Geschichte der Torpedo-Angriffe.

In dem amerikanischen Kriege wurden durch Torpedos 17 Schiffe zerstört.

In den sechziger Jahren, in dem amerikanischen Kriege, kam der Torpedo als Angriffswaffe gegen Schiffe zur Anwendung. Und wenn er auch sehr primitiver Natur war, so wurden auf der Seite der Vereinigten Staaten sieben Monitore und elf hölzerne Schiffe, während sie den Feind angriffen, durch Unterwasser-Torpedos vollständig zerstört. Mehrere andere Schiffe, sowohl gepanzerte, als hölzerne, wurden ausserdem zeitweilig dienstunfähig gemacht. Am bemerkenswertesten aber, um den Wert der Torpedos zu beurteilen, ist wohl, dass während dieses Krieges, durch die stärkste Artillerie, die überhaupt bis zu dieser Zeit im Kampfe je angewendet worden war, kein einziges Schiff vernichtet wurde und auch nur wenige beträchtlichen Schaden erlitten. Die verwendeten Torpedos waren verschiedener Art, stationäre elektrische und Kontakt-Minen und Stangen-Torpedos.

Krieg 1866 bis 1870.

In den folgenden Kriegen von 1864, 1866 und 1870 wurden Torpedos nur zur Verteidigung von Häfen und Küsten gebraucht.[2])

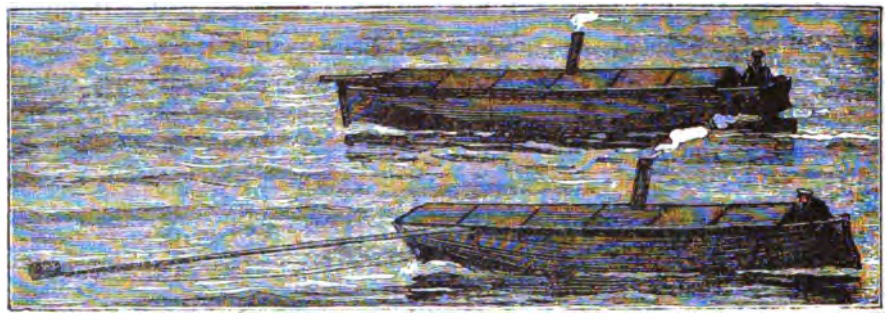
Torpedoboote in dem Kriege 1877/78.

Erst in dem Kriege zwischen Russland und der Türkei im Jahre 1877 wurden von der russischen Marine mehrere wichtige Torpedo-Expeditionen unternommen.

Den bemerkenswertesten Angriff führten die Russen in der Nacht vom 12. auf den 13. Mai gegen Batum aus. Sie hatten zu diesem Zwecke einen gemieteten eisernen Schraubendampfer, den „Konstantin", ausgerüstet welcher blos eine Geschwindigkeit von 10 Knoten hatte. Die Mannschaft bestand aus 150 Mann und 4 Offizieren. Die Ausrüstung bestand aus

[1]) Brassey: „Britisch Navy".
[2]) Brassey: „Britisch Navy".

Torpedos, Vierpfündern und 4 schnellfahrenden Torpedobooten. Das Schiff verliess Poti am Abend des 12. und dampfte nach Batum. Um 10 Uhr Abends befand es sich auf 7 Meilen Entfernung von der Rhede. Es entsandte seine 4 Torpedoboote, deren jedes von einem Offizier befehligt wurde. Wir geben nach Cassell das Bild dieser Boote.[3])



Diese Boote, für jene Zeit wohlgebaut, wurden seegrün bemalt und boten wegen ihrer Kleinheit den feindlichen Geschützen einen schlechten Zielpunkt.

Eines der Boote, welches den übrigen voraus war, begegnete auf der Rhede einem türkischen Panzerschiffe, das dort Wache hielt. Es gelang dem das Boot befehligenden Offizier, den Torpedo, mit welchem es ausgerüstet war, unter den Stern des Panzerschiffes zu legen, aber der elektrische Zünder versagte und es fand keine Explosion statt. Wie es scheint, war die Isolationshülle von den Drähten durch die Schraube des Bootes abgeschält. Die Türken wurden kampfbereit und die Boote mussten sich zurückziehen.

Attacke des türkischen Geschwaders auf der Donau.

In der zweiten Expedition, in der Nacht vom 25. auf den 26. Mai, griffen vier russische, mit Stangen-Torpedos bewaffnete Boote das türkische Geschwader auf dem Donau-Arm Matschina an.

Die Berichte über diesen Kampf enthalten folgende Einzelheiten:

Es wurde beschlossen, den vom Marine-Lieutenant Dubassow kühn erdachten Angriffsplan auszuführen, und hierzu wurde dieser nebst den Lieutenants Schestakow und Petrow, sowie den Fähnrichen Persin und Bahl ausersehen. Ein rumänischer Offizier, Major Murjesco, erbat sich und erhielt die Erlaubnis, diese Expedition zu begleiten.

Die Expedition bestand aus 4 kleinen Dampfschaluppen, an deren Bug je eine Stange von 40 Fuss Länge befestigt war; am äussersten

[3]) Cassell: „History of the russo-turkish war".

Ende jeder Stange war der Torpedo, ein kupferner Zylinder mit 100 Kilogramm Pulver gefüllt, angebracht.

Unmerkliche Annäherung an die Flotte.

Am 25. Mai um Mitternacht dampfte die Flotille unter dem Befehle von Lieutenant Dubassow in folgender Ordnung ab: an der Spitze „Xenia“ mit 9 Mann unter Lieutenant Schestakow, hinter ihr „Zarewitsch“ mit 14 Mann unter Lieutenant Dubassow, dem sich Major Murjesco beigesellt hatte; die Schaluppen „Dschigit“ und „Zarewna“, je mit 9 Mann, bildeten den Nachtrab und die Reserve.

Die Abfahrt fand ohne Geräusch statt; den Matrosen war das Ziel der Expedition verschwiegen worden, und auch vorher hatte man die grösste Verschwiegenheit beobachtet, um bei den türkischen Spionen, deren sich eine grosse Anzahl an den Ufern der Donau aufhielt, keinen Verdacht zu erregen.

Die Flotille dampfte 9 Kilometer. Der Himmel war bedeckt, aber es war nicht finster, da der Mond in seinem vollen Viertel stand, so dass die Offiziere schon in weiter Ferne durch ihre Ferngläser die feindlichen Panzerschiffe sehen konnten, welche allmählich grösser und grösser wurden. An dem fast leeren Horizonte nahmen sich die Panzerschiffe wie schwarze Punkte aus.

Plötzlich brach eine Bewegung an Bord des „Zarewitsch“ aus. Ein Matrose, mit ausserordentlicher Sehkraft begabt, hatte die Panzerschiffe mit blossem Auge erspäht.

„Die Panzer!“ rief er aus.

„Ruhe!“ gebot Lieutenant Dubassow mit unterdrückter Stimme.

Todesstille trat ein und bis zum Augenblicke des Angriffes wurde kein weiteres Wort gesprochen. Auf diese Weise näherte man sich dem grössten Panzerschiffe bis auf ungefähr 60 Meter. Lieutenant Petrow zog seine Uhr; es war halb drei.

Die russischen Offiziere glaubten, dass das laute und unaufhörliche Quaken der zahllosen sich an den Ufern des Flusses aufhaltenden Frösche den Feind hinderte, das Geräusch der Schrauben ihrer Dampfschaluppen zu hören.

Bald darauf erschallte von einem türkischen Wachtposten ein „Wer da!“ Lieutenant Dubassow antwortete auf türkisch, der Posten erkannte aber die fremde Aussprache des Offiziers und gab Feuer, wodurch Alarm entstand.

Untergang des Panzerschiffes „Hivzi-Rahman“.

Es war ein kritischer Augenblick. Schnelles Handeln war um so mehr geboten, als die drei Panzerschiffe einen wahren Regen von Kugeln und Granaten auf die winzigen Nussschalen, die sich ihnen zu nähern wagten, herabschauern liessen. Ihr erstes Augenmerk richteten die

Russen auf das grösste der drei Panzerschiffe „Hivzi-Rahman". Nach wenigen Schraubendrehungen stiess die Schaluppe „Zarewitsch" ihren Torpedo in die Seite des Panzerschiffes zwischen Mitte und Bug. Ein schrecklicher Krach erfolgte, der Torpedo war explodiert und hatte von unten nach oben durch und durch ein Loch in das Schiff geschlagen, durch welches die Fluten wild hineinströmten. Zu gleicher Zeit aber bildete das Wasser unter dem Drucke der Pulvergase eine ungeheure Woge, welche in ihrer vollen Stärke über die Schaluppe hereinbrach während zugleich eine mächtige Flamme zum Himmel aufloderte. Die Welle warf die Matrosen, Major Murjesco und Lieutenant Dubassow selbst alle durcheinander zu Boden. Der Letztere war aber in einem Augenblick wieder auf den Füssen und kommandierte: „Maschine rückwärts!"

Der Maschinist hatte seine, obschon durch den starken Anprall verrenkte Hand nicht vom Hebel gelassen und schlug ihn um, und die Schaluppe drehte sich unter der drückenden Last des Wassers um sich selbst. Major Murjesco sprang dem in Ohnmacht fallenden Maschinisten zur Hilfe bei, während Dubassow seinen Blick fest auf den Panzer gerichtet hielt. Die türkischen Matrosen, durch den höllischen Angriff ausser sich gebracht, brüllten wie wilde Tiere, ohne ihr Gesamtfeuer einen Augenblick einzustellen. Eine Granate zerschmetterte den Hinterteil der Schaluppe „Dschigit". Fähnrich Persin verliess seinen Posten nicht, bis ein anderes Geschoss ihm den Bug seiner Schaluppe wegriss und das Fahrzeug sich mit Wasser zu füllen begann. Gezwungen, den Kampfplatz zu verlassen, steuerte er nach dem türkischen Ufer, leerte seine Nussschale nnd reparierte sie so gut, als die Umstände es gestatteten.

Der Panzer „Hivzi-Rahman" sank indessen nur langsam, so dass Dubassow ungeduldig seinen Kameraden zurief: „Er will nicht sinken, vorwärts Schestakow!"

Dieser, welcher mit der „Xenia" nur auf diesen Befehl wartete, fuhr mit derselben rasenden Tollkühnheit auf den Panzer zu und versetzte ihm einen Schlag in die Mitte, an der gleichen Seite, wo der „Zarewitsch" ihn getroffen hatte.

Cassell giebt nebenstehend ein Bild des Kampfes.[4])

Eine zweite klaffende Oeffnung zeigte sich nach diesem Schlage in der Seite des Schiffes, welches nun sofort sank. „Xenia" wurde mit Trümmern bedeckt; eine Thür streifte die Schulter eines Unteroffiziers, eine Diele geriet unter die Schraube, welche ihren Dienst versagte, aber

[4]) Cassell: „History of the russo-turkish war".

Russische Torpedoboote im Kampfe gegen türkische Panzerschiffe.

durch sofortige Hilfe seitens der anderen Schaluppen vom Hindernisse befreit wurde.

Zehn Minten genügten, um mit vier kleinen Schaluppen und einer Besatzung von 41 Mann und 6 Offizieren einen Panzer zu zerstören, welcher Millionen gekostet hatte und eine Bemannung von 219 Köpfen hatte; die russische Flottille dampfte nach Braila zurück, noch lange von dem Kugel- und Granatenregen begleitet, welcher während der ganzen Dauer des Angriffs nicht nachgelassen hatte; und doch war kein Mann auch nur leicht verwundet worden. Die Mannschaft hatte sich ausgezeichnet benommen und war während der ganzen Affaire ruhig und schweigsam geblieben, wie beim Exerzieren.[5]) Resultate des Kampfes.

Die von den Russen im Jahre 1877 ausgeführten Angriffe mit Torpedos und Seeminen und die dabei erzielten Resultate können aus folgender Zusammenstellung ersehen werden:[6])

---

[5]) „Torpilles et les Torpilleurs" aus: „Revue de l'armée Belge".

[6]) „Die Torpedos und Seeminen in ihrer historischen Entwickelung". Berlin, 1878.

Zusammenstellung der Angriffe durch russische Torpedoboote während der Zeit des Krieges 1887.

Datum	Ort des Angriffes	Angriffsmittel	Ausführung des Angriffes	Verluste der Angreifer
12. Mai 1877, Nachts.	Batum.	Dampfer „Constantin“ mit 4 Dampfbarkassen; 3 mit Spieren-Torpedos, eine mit Schlepp-Torpedo.	Schlepp-Torpedo versagte, kein Resultat. Angriffsobjekt: eine Raddampfer-Fregatte.	Keine.
25. Mai 1877, Nachts.	Matschin-Kanal.	4 Dampfbarkassen mit Spieren-Torpedos.	Der Monitor „Seïfi“ wurde total zerstört.	Keine.
9. Juni 1877, Nachts.	Sulina-Mündung.	4 Dampfbarkassen, wie am 12. Juni. 2 Thornicroft mit Stangen-Torpedos.	2 Torpedos explodierten vorzeitig, 1 Schlepp-Torpedo versagte. Panzerschiff „Fethi Bulend“ beschädigt.	1 Boot versenkt. Mannschaft gefangen genommen.
20. Juni 1877, bei Tage.	Donau.	1 Thornicroft mit Stangen-Torpedo.	Torpedo explodierte nicht, weil die elektrische Leitung zerschossen ward. Angriffsobjekt: ein Dampfer in Bewegung.	Boot kleine Havarien, 2 Verwundete.
23. Juni 1877, bei Tage.	Donau.	1 Thornicroft, 1 Barkasse mit Stangen-Torpedos.	Leitungsdrähte d. Barkasse zerschossen. Thornicroft verfehlte das Schiff. Angriffsobjekt: ein Monitor in Bewegung.	Boot kleine Havarien, 3 Verwundete.
23. Aug. 1877, Nachts.	Suchum-Kaleh.	4 Barkassen mit Schlepp-Torpedos.	3 Torpedos explodierten u. beschädigten das Panzerschiff „Assar-i-Schefket“ stark.	Keine.
9. Oktbr. 1877.	Sulina-Mündung.	Kontakt-Mine.	Kanonenboot „Sünne“ wurde total zerstört.	2 Tote, 4 Verwundete auf den Minenlagern.
26. Dezbr. 1877, Nachts.	Batum.	2 Barkassen mit Whitehead-Torpedos.	Beide Whitehead-Torpedos wurden ohne Effekt abgefeuert.	Keine.
26. Jan. 1878, Nachts.	Batum.	2 Barkassen mit Whitehead-Torpedos.	Beide Whitehead-Torpedos trafen und zerstörten einen kleinen Dampfer.	Keine.

Tonkin-Krieg im Jahre 1885.

Wenn auch seit der Zeit die Geschichte keinen grossen Seekrieg aufzuweisen hat, wo die verbesserten Torpedos zur systematischen Anwendung gekommen wären, so fehlt es dennoch nicht an anderen Beispielen ihrer Wirkungskraft.

Während des französisch-tonkinesischen Krieges im Jahre 1885 griffen zwei gewöhnliche Dampfkutter von nicht mehr als 14 Meter Länge, die Torpedos mit sich genommen hatten, in der Nacht vom 14. auf den 15. Februar 1885 eine chinesische Fregatte von 3500 Tonnen an und brachten sie zum Sinken. Diese Fregatte hatte sich nach dem Scheip-Hafen unter dem Schutz der Befestigungen zurückgezogen, und der französische Admiral Courbet stand mit seiner Flotte einige Seemeilen von diesem Hafen entfernt.

Die französischen Dampfkutter durchmaassen unter dem Schutz des nächtlichen Dunkels unbemerkt diese Entfernung und kehrten nach Vernichtung der Fregatte ruhig zum Admiralsschiffe zurück.[7])

Chilenischer Krieg im Jahre 1891.

Die Praxis des chilenischen Krieges im Jahre 1891 bestätigt offenbar die Ansicht derer, welche den Torpedobooten im Kampfe mit den Panzerschiffen eine glänzende Zukunft voraussagen.

Untergang des „Blanco Encalada".

Das Minenboot „Almirante Condell" und in seinem Kielwasser der „Almirante Linch" gingen, von Niemandem bemerkt, mit halber Geschwindigkeit am 23. April 1891 nach der Rhede des Hafens Kolber. Ihr Angriff richtete sich auf den rechten Bord des den Kongressionisten gehörigen Panzerschiffes „Blanco Encalada", und zwar auf seinen Bug. Zuerst näherte sich dem Panzerschiffe „Almirante Condell" und sandte aus einer Entfernung von zirka 100 Meter eine Mine gegen das Vorderteil des Panzerschiffes, schoss aber fehl; darauf ging „Almirante Condell„ noch näher heran und entsandte, zum Panzer backbord gewandt, die zweite Mine, die ihr Ziel traf (vom Panzer aus hatte man unterdessen Feuer eröffnet), und dann die dritte Mine, die ebenfalls ihr Ziel traf, wonach sich das Boot zurückzog. „Almirante Linch" ging gleichfalls ganz nahe an den „Blanco Encalada" heran, liess zuerst eine Mine los, die gleichfalls fehlte, wendete dann Backbord und schoss eine zweite Mine ab, welche die Mitte des Panzers traf. Nach zwei Minuten ging der „Blanco Encalada" unter.

Die Minen-Attake hatte im Ganzen sieben Minuten gedauert; während dieser Zeit befanden sich die Minenboote in allernächster Nähe des Panzerschiffes und waren etwa vier Minuten einem heftigen Artilleriefeuer ausgesetzt, das ihnen jedoch nur ganz unbedeutenden Schaden zufügte.[8])

[7]) „Betrachtungen über Seetaktik", aus fremden Quellen, 1892.

[8]) Budilowski: „Die Kriegsmarinen". 1892.

Krieg zwischen China und Japan 1894/95.

Im Kriege zwischen China und Japan 1894/95 spielten die Torpedoboote im Verhältnis mit dem, was sein sollte, wenn die Leistungen bessere wären, nur eine unbedeutende Rolle.

Untergang zweier Panzerturmschiffe.

In der Schlacht am Yalon wurden dieselben nicht verwendet. Erst bei den Kämpfen um Wei-hai-wei, vom 4. zum 5. Februar, versuchten die japanischen Torpedoboote in der Nacht nach Untergang des Mondes einen Angriff direkt auf die chinesische Flotte. Während eine Torpedo-Flotille den Westausgang des Hafens bewachte, drangen 15 Boote, um die Südostspitze der Insel Liu-kung-tau herumfahrend, nach glücklicher Ueberwindung der Sperren und schwimmenden Hindernisse, in den Hafen ein und lanzierten ihre Torpedos. Diesem Angriffe fielen die beiden Panzerturmschiffe „Tscheng Yuen“ (Flaggschiff) und „Ting Yuen“ zum Opfer. Die Spitzen ihrer Wracks ragten bei dem seichten Wasser über dem Meeresspiegel heraus und hinderten die anderen Schiffe in ihren Bewegungen. Doch auch die Torpedoboote waren durch das Feuer der Chinesen so beschädigt, dass sie nur mit Mühe und Not nach Port Arthur geschleppt werden konnten.

Ausserdem ging ein Boot unter und in einem Boote wurde durch eine einzige Granate die gesamte Mannschaft getötet.[9])

Hieraus ist ersichtlich, welch hochgradig gefährlicher Feind die Torpedoboote sind.

2. Torpedo-Angrifftaktik.

Neueste Vervollkommnungen.

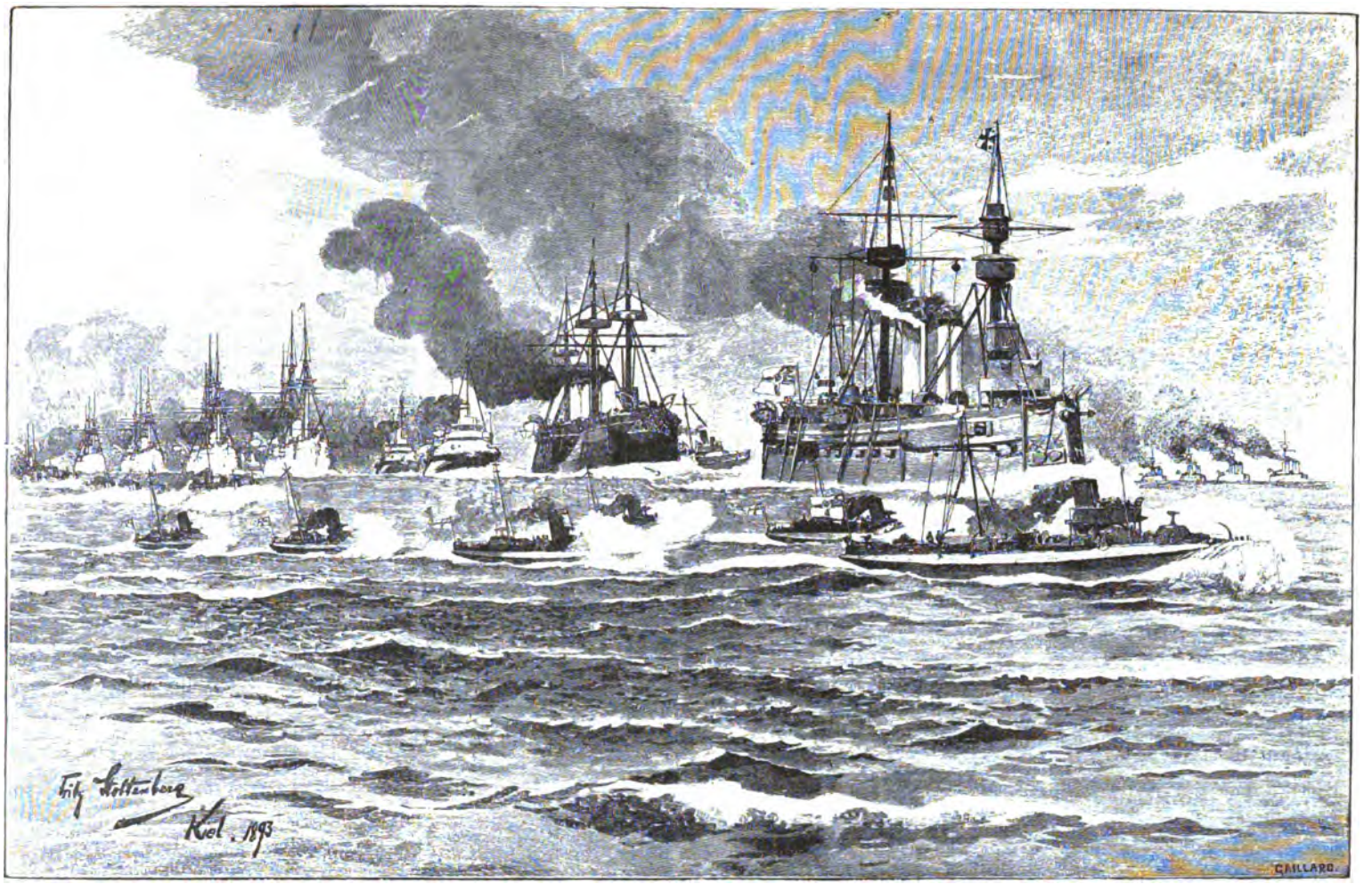
In allen Kämpfen aber kamen noch nicht die vervollkommneten Torpedoboote in Thätigkeit. Wir müssen in Erinnerung bringen, dass den Torpedobooten Schnelligkeiten bis an 30 Knoten, also bis 55 Kilometer in der Stunde, verliehen wurden; statt des Pulvers verwendete man andere Explosivstoffe; die Ladungen wurden vergrössert und die Treffsicherheit ist eine viel zuverlässigere geworden.

Der Kampf der Torpedoboote in einem zukünftigen Kriege wird zweierlei Art sein. Sie werden einzeln oder gruppenweise Ausfälle gegen einzelne Kriegsschiffe und Geschwader und Handelsschiffe machen, oder aber an den Seeschlachten teilnehmen.

Seeschlacht.

In diesem letzten Falle denkt man sich die Sache so, dass die Torpedoboote, hinter den Panzerschiffen der eigenen Partei gegen das feindliche Feuer gedeckt (siehe untenstehende Figur), diesen während

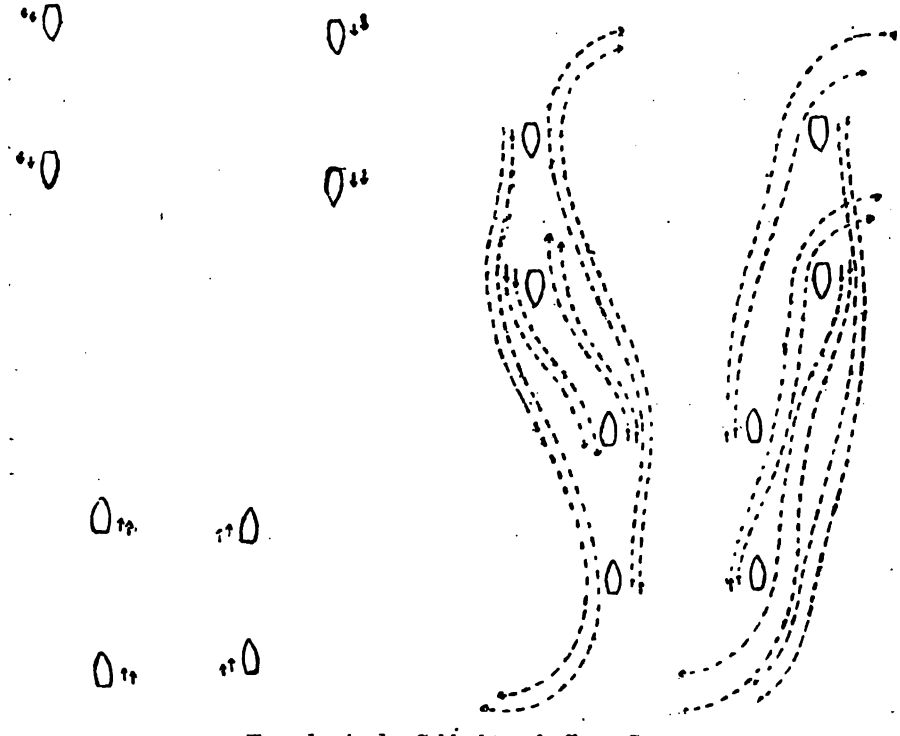
[9]) Müller: „Der Krieg zwischen China und Japan“. Zweiter Teil. 1895.



Die Einfahrt der deutschen Manöverflotte in den Kieler Hafen.
Nach einer Originalzeichnung von Fr. Stoltenberg.

Thätigkeit eines Torpedoboots während der Seeschlacht.

des ganzen Kampfes folgen und in dem Augenblick, wo die Flotten aneinanderkommen, hinter ihren Schiffen mit 20 Knoten Fahrt hervorschiessen (Fig. b), ihre Torpedos gegen die feindlichen Schiffe abschiessen und dann ihr Heil in der Flucht suchen.[1])



Torpedos in der Schlacht auf offener See.

Torpedotaktik in der Seeschlacht.

Das Bild einer derartigen Taktik zu geben, haben wir nicht die Möglichkeit, jedoch kann die Zeichnung, welche wir in der Beilage bieten, die Einfahrt der deutschen Manöverflotte in den Kieler Hafen im Jahre 1893, uns einen kleinen Begriff von der Stellung der Torpedoboote und der Panzerschiffe geben.

Ansichten der Gegner.

Jedoch hat eine derartige Taktik viele Gegner. Admiral Werner sagt, die Verfechter dieser Theorie glauben, dass, da die Torpedoboote ganz überraschend vor dem Feind auftauchen werden, dieser sie durch Schnellladekanonen nicht werde zerstören können. Jedoch wird er thatsächlich schon lange vor dem Zusammenstoss mit Hilfe seiner Ferngläser festgestellt haben, mit was für feindlichen Kräften er zu rechnen haben

[1]) Admiral Werner: „Der Seekrieg".

wird. Nach Admiral Werner's Ansicht ist für die Mitnahme der Torpedoboote in die Seeschlacht auf offener See nur ein Vergleich anwendbar: Es wäre dasselbe, wie wenn man in dem Landkrieg hinter jeden Reiter einen mit Revolver und Messer bewaffneten Knaben von 10 bis 12 Jahren setzen würde, welcher im Handgemenge, sobald die Kavallerie zum Einhauen kommt, von dem Pferd herunterspringt und nun, zwischen den Beinen der Pferde und Männer herumkriechend, feindliche Soldaten kampfunfähig macht. Wie solche Kinder die Beweglichkeit der Reitertruppen beeinträchtigen würden, um nachher im Gedränge zertreten zu werden, ebenso würden die Torpedoboote die Schnelligkeit und Manövrierfähigkeit einer Flotte behindern und dann im Pêle-mêle zerdrückt werden, wo sie vielleicht vor ihrer Vernichtung mehr Freunde wie Feinde schädigen.

Torpedos gegen Torpedos.

Die Kriegsschiffe können auf Schiff- und Torpedo-Angriffe ebenfalls mit Torpedos antworten.

Auf jedem neueren Panzerschiffe oder Kreuzer befinden sich Gestelle zum Auswerfen von Torpedos.

Die Zeichnungen in der Beilage zeigen uns Gestell und Torpedo-Auswurfrohr (System Canet), sowie einen durch das Panzerschiff ausgestossenen Torpedo.

Wie wir sehen, sind die Ansichten über die Rolle der Torpedoboote in der Schlacht auf offener See noch sehr wenig geklärt; wir werden aber noch auf diesen Gegenstand bei Besprechung der Seeschlacht-Taktik zurückkommen müssen.

Jedenfalls aber werden Mittel gesucht, um den Stachel der Torpedoboote weniger gefährlich zu machen.

3. Schutzmittel gegen Torpedos.

Schutz durch Kohlenschichten.

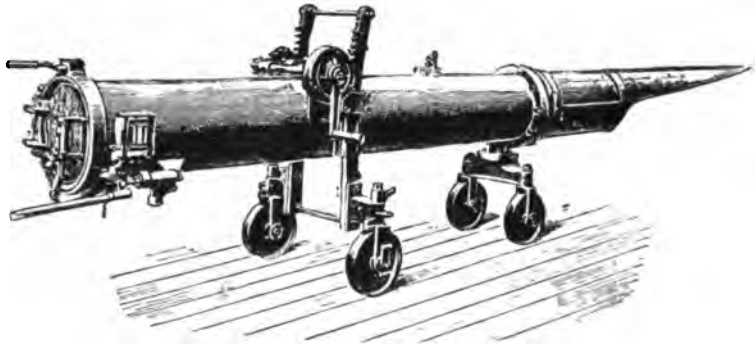
Die wichtigsten Teile des Schiffes: Kessel und Maschinenraum, die Steuerabteilung u. s. w. werden auch unter dem Wasser mit einem besonderen Panzer gedeckt und durch Kohlenschichten[1]) geschützt, wie nebenstehende Abbildungen zeigen.

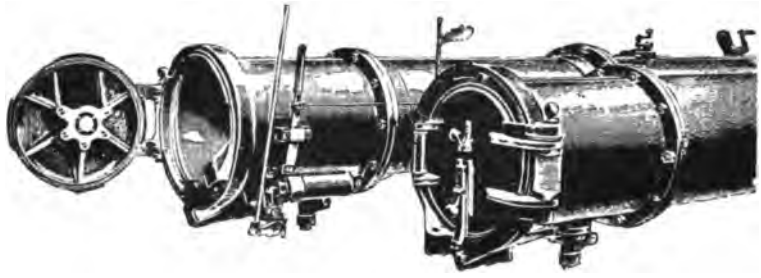
[1]) Brassey in „The British Navy“ sagt:

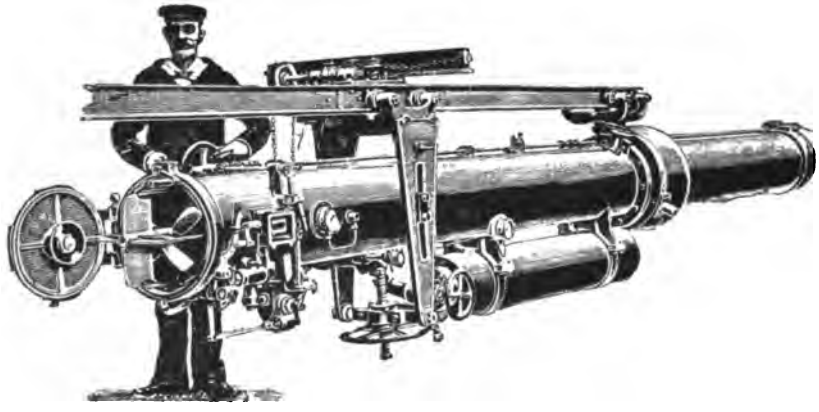
Berechnungen der Kohlenstärke zur Paralisierung der Minenwirkung.

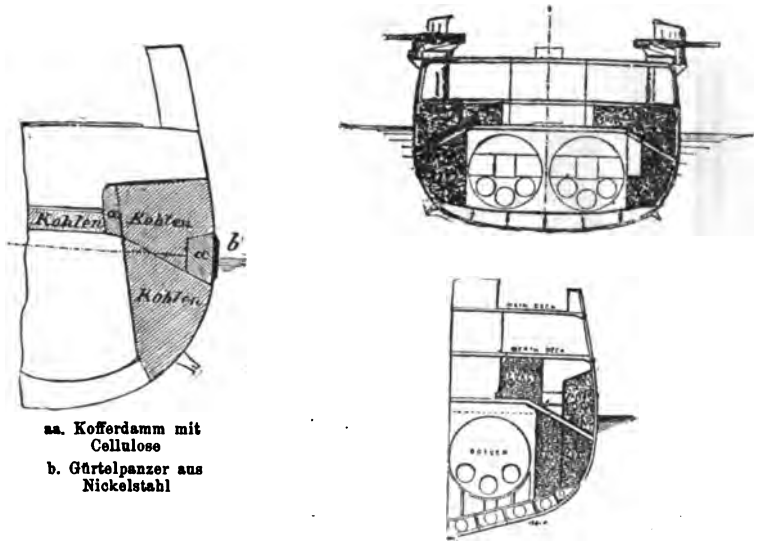
„Es wurden in Portsmouth 1878 Versuche gemacht, um festzustellen, in welchem Umfange die Kohle auf ungepanzerten Kauffahrteischiffen zum Schutze dieser Schiffe verwendet werden könnte, wenn diese in Kriegszeiten zum Dienste herangezogen würden. Das Schiff „Oberon“ wurde so ausgestattet, dass es eine

Torpedo-Abfeuerrohre.









aa. Kofferdamm mit Cellulose
b. Gürtelpanzer aus Nickelstahl

Zellen-System mit Kofferdämmen.

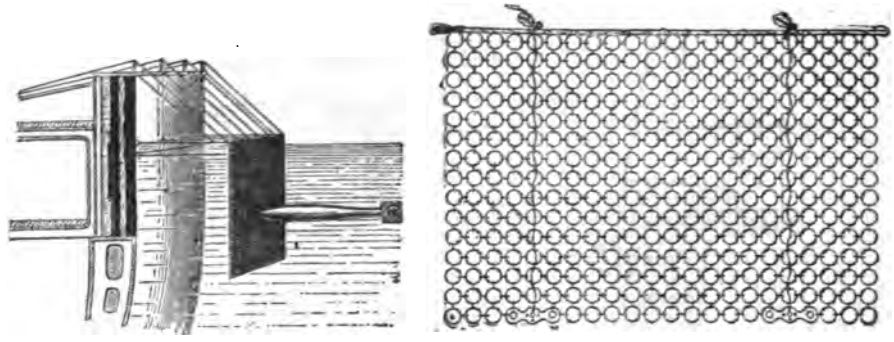
Ausserdem werden wasserdichte Abteilungen angewandt, welche das Schiff vor dem Sinken dadurch bewahren sollen, dass bei einem Durchbrechen der Wandungen nur ein geringer Teil des Schiffes mit Wasseranfüllung bedroht ist. Die neueren Kriegsschiffe erhalten über 30 abgeschlossene wasserdichte Abteilungen. Wasserdichte Abteilungen.

Weiter umgiebt man die Panzerschiffe mit einem besonderen Netz, welches den Torpedo hindern soll, bis zum Schiffe selbst vorzudringen, wie die Abbildungen zeigen.[2] Netze zum Schutze der Schiffe.

Lage Kohlen von 8 bis 10 Fuss Dichtigkeit enthielt, innerhalb welcher zwei $^3/_8$zöllige Kesselplatten angebracht wurden. Nach diesen wurde aus einer 7zölligen Schiffskanone von 90 Zentnern ($4^1/_2$ Tonnen) geschossen. Das Projektil hatte ein Gewicht von ca. 115 Pfund und mit einer Geschwindigkeit von nicht über 1,400 Fuss per Sekunde war es im Stande, eine 8zöllige Eisenplatte zu durchschlagen; trotzdem konnte es die 10 Fuss dicke Kohlenschicht mit der $^3/_4$zölligen Kesselplatte nicht durchdringen. Ein Sprenggeschoss wurde ebenfalls mit einer verringerten Ladung von $2^1/_2$ Pfund abgefeuert, ohne einen Kohlenbrand zu verursachen, oder dem Schiffe irgend einen ernsten Schaden beizubringen. Eine Granate mit einer Sprengladung von 13 Pfund hat ebenfalls die Kohle nicht entzündet.

Jedoch lassen die seit dieser Zeit gemachten Fortschritte in der Artillerie keinen Zweifel daran aufkommen, dass der Kohlenschutz, ebenso wie der Panzerschutz sich als ungenügend erweisen werden."

[2]) Loir: „La marine française".



Schutznetz gegen Torpedos.

Da das Schutznetz die Bestimmung hat, den Torpedos den Weg abzuschneiden und ihren Schuss zu parieren, so kann dieser Apparat verschiedene Formen, darunter besonders die eines Korbes aus Metallnetzen, annehmen. Allein es ist allen Metallnetzen, wie sie auch eingerichtet sein mögen, der gemeinsame Fehler eigen, dass sie die Bewegungen des Schiffes beträchtlich hindern und seinen Lauf hemmen.

Kompliziertheit der Manöver, welche nötig sind, um ein Netz auszubreiten.

Von der Schwerfälligkeit eines solchen Apparates können wir uns durch die nebenstehende Abbildung, welche ein ausgebreitetes Schutznetz darstellt und durch das Bild der Manöver, welche zur Ausbreitung eines Netzes geübt werden (siehe Beilage), am besten überzeugen.[3])

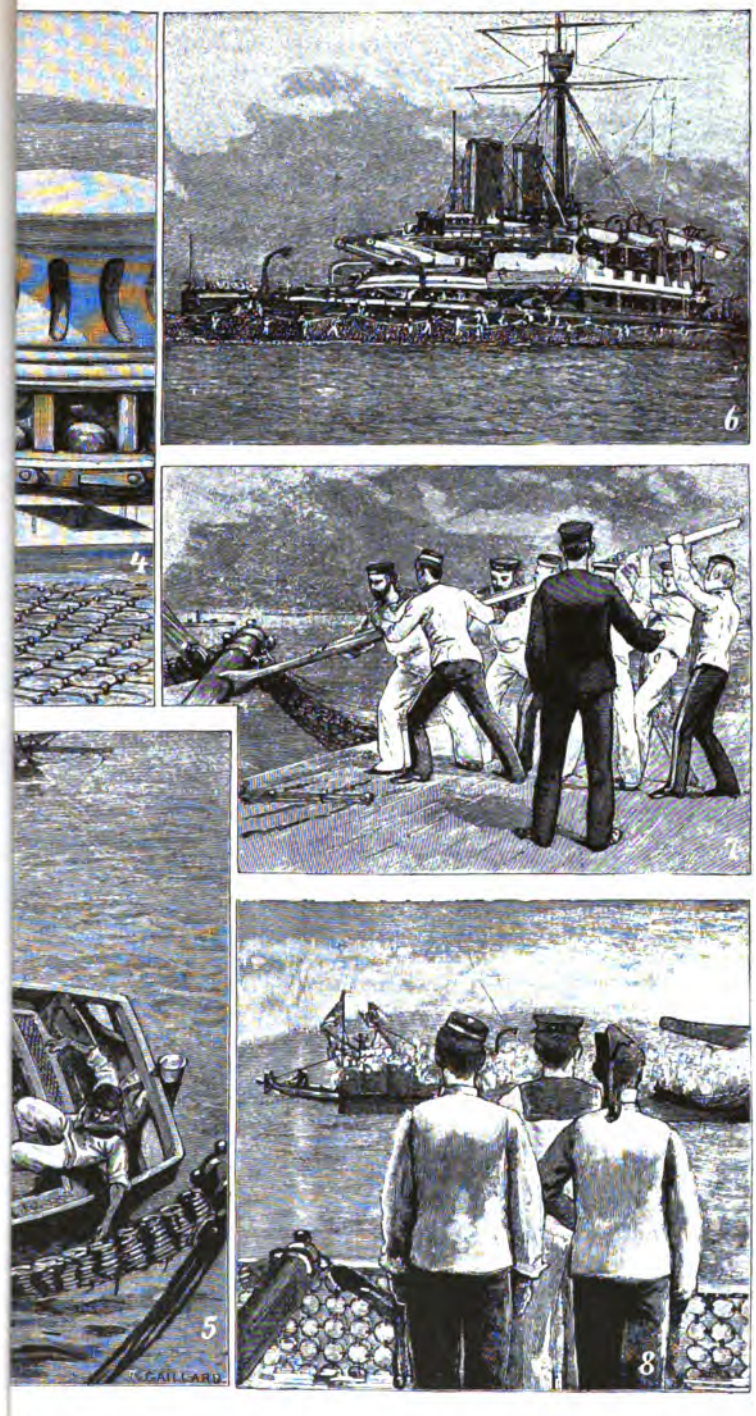
Beschreibung.

Das 4 Meter hohe Netz wird aus starkem Eisendraht gemacht und besteht aus ineinandergeflochtenen 15 Centimeter im Durchmesser haltenden Ringen; es umgiebt das Schiff in einer Entfernung von etwa 3 Meter. Die Netze hängen an starken Bäumen, mit welchen sie im Gebrauchsfall so ausgespannt werden, dass sie mit ihrem oberen Rand in der Wasserlinie liegen, das Schiff also bis zu 4 Meter Tiefe schützen. Da sie ferner unten nicht beschwert, auch nicht am Schiff befestigt sind, so können sie jedem Druck nachgeben und werden daher einem anlaufenden Torpedo nicht genug Widerstand bieten, so dass dieser zur Explosion kommen könnte, weil die Federkraft der Nasen an der Pistole des Torpedos nicht überwunden wird, dieser daher, in dem Netzwerk festgehalten, seine Maschinenkraft wirkungslos erschöpft und dann versinkt. Kommt der Torpedo aber dennoch zur Explosion, dann erfolgt sie in so grosser Entfernung von dem Schiff, dass sie für dieses ungefährlich bleibt und höchstens das Netz teilweise zerstört.

Nachteile der Schutznetze.

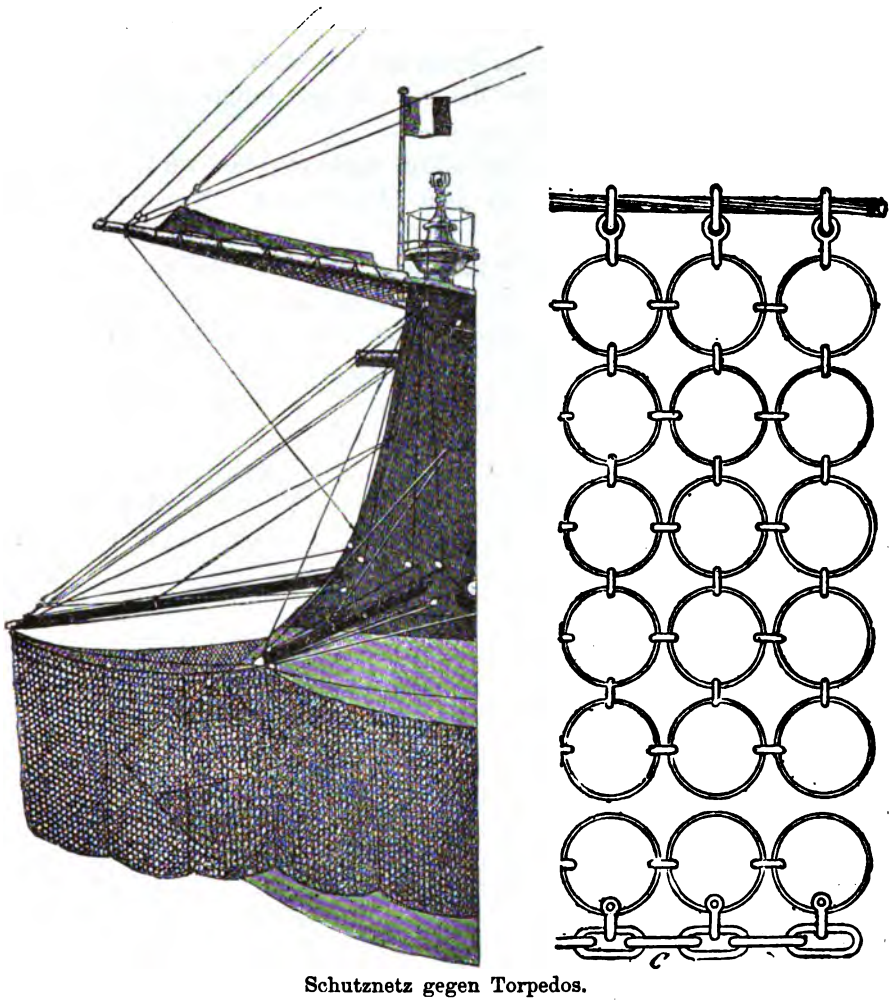
Obgleich nun das Torpedoschutznetz den Zweck, welchem es dienen soll, an einem vor Anker liegenden Schiff zweifellos erfüllen wird —

[3]) Sleeman: „Torpedoes and Torpedo Warfare".



etz.

ke. Der kleine Schiffsbär hat eine stille Anweisung zu geben. —
en. — 6. In etwas schwieriger Lage: Blaujacken um ein verwickeltes
s erstes, heiter beobachtend, durch's Ziel.



Schutznetz gegen Torpedos.

sagt Admiral Werner[1]) —, sind doch mit der ganzen Einrichtung so grosse Nachteile verknüpft, dass man besser thäte, von ihrer Anwendung ganz abzusehen. Die Umgürtung eines Schiffes mit einem solchen Panzerhemd, wie man das Torpedo-Schutznetz wohl nennen kann, bedeutet genau dasselbe, als wenn man die Reiter und Fusstruppen einer Feldarmee wieder in eiserne Rüstungen stecken wollte. Das Panzerschiff ist nicht dazu bestimmt, vor seinem Anker den Feind zu erwarten, sondern es muss Angesichts desselben befähigt sein, die ihm mögliche höchste Fahrgeschwindigkeit aufzunehmen; das kann es aber mit ausgebreiteten Schutznetzen nicht.

[1]) „Kampfmittel zur See".

Vorrichtungen zur Durchschneidung der Netze.

Nun muss bemerkt werden, dass man nach neueren Nachrichten aus England jetzt den Kopf des Torpedos mit einer Schere ausgestattet hat, welche beim Anlauf gegen das Netz dieses durchschneidet und für den Torpedo die Bahn frei macht.

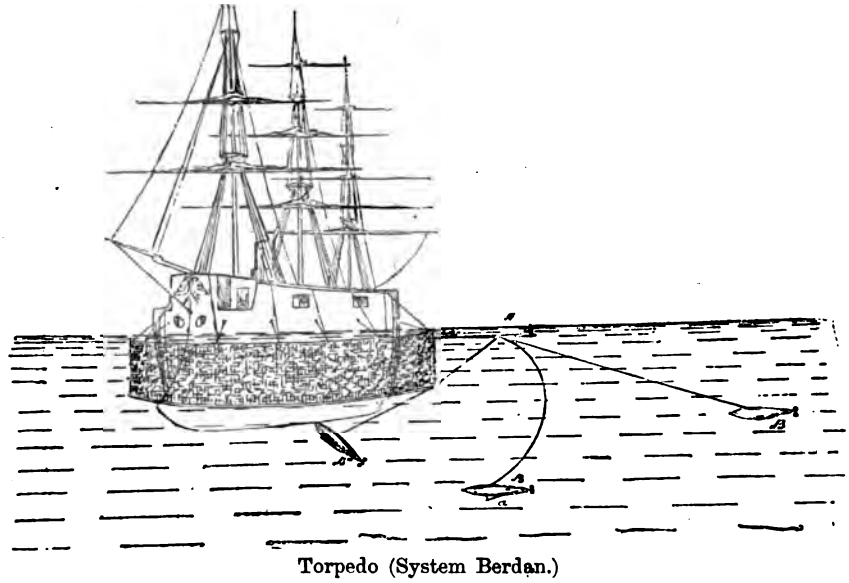
Inwiefern also dieses Schutzmittel wirksam sein wird, kann nur die Praxis des nächsten Krieges zeigen. Einstweilen legt man ihnen sehr wenig Wert bei.

Geschosse gegen Schutznetze.

Das „Army and Navy Journal" teilt mit, dass im Jahre 1893, bei einem Schiessversuche aus einem submarinen Geschütz des „Destroyer", mit Lassoe-Projektilen gegen amerikanische und englische Torpedonetze aus Nickelstahl diese Projektile die Schutznetze mit grosser Leichtigkeit durchschlugen und dabei nichts von ihrer grossen Treffsicherheit verloren.

Berdan's lenkbares Torpedo gegen Schutznetze.

Weiterhin giebt Sleeman[5]) in seinem schätzbaren Werke über Torpedos folgendes Bild von lenkbaren Torpedos (System Berdan), welches darin besteht, dass eine Turbine in Bewegung gesetzt wird, und zwar mittelst von einem Zünder (fusée) hervorgebrachter Gase.



Torpedo (System Berdan.)

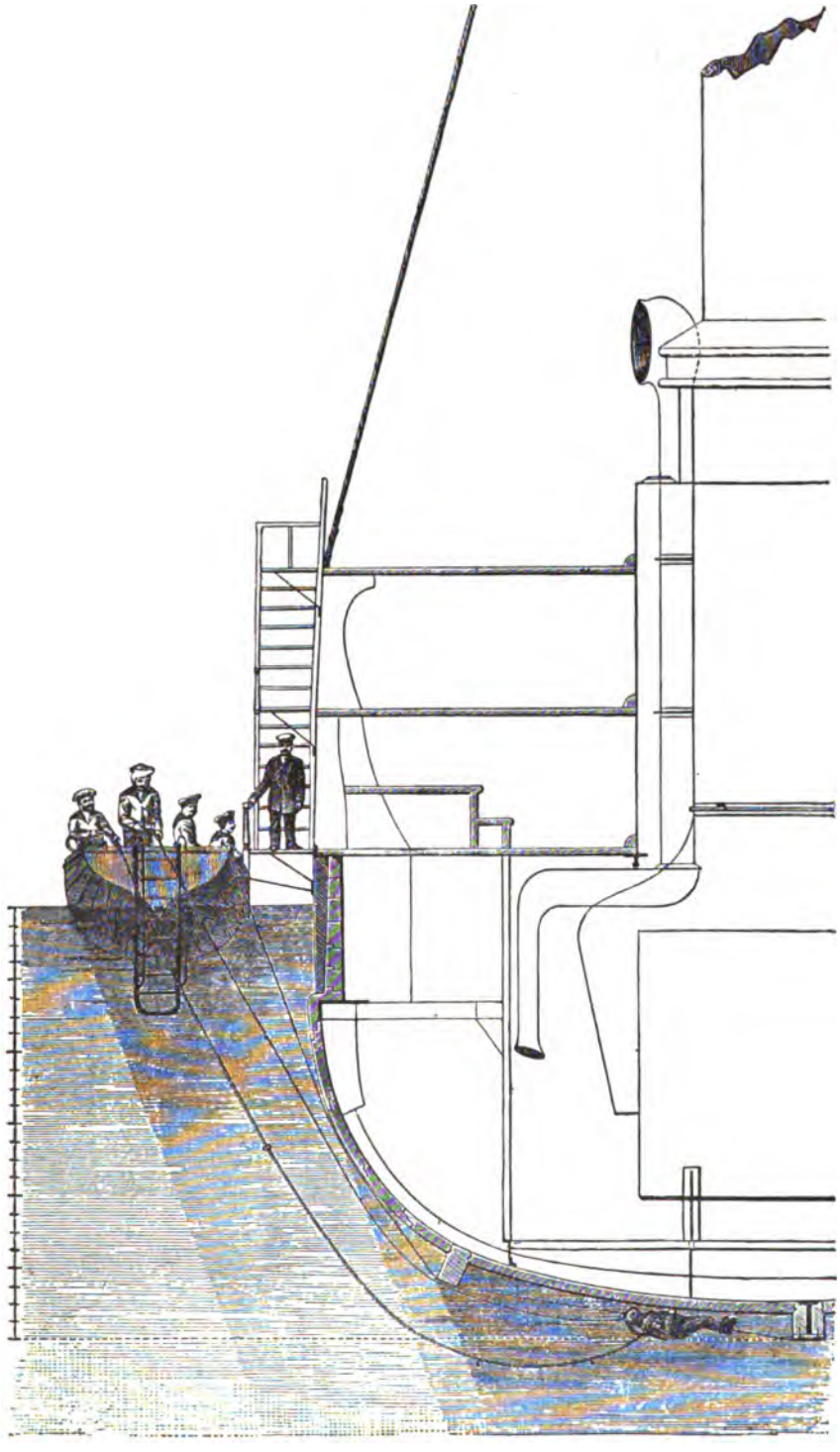
Nach Ansicht des Staatssekretärs der Vereinigten Staaten schützen Netze nicht.

Der Sekretär der Marine der Vereinigten Staaten im Kongress sprach sich über den Wert der Torpedos und Torpedonetze folgendermaassen aus:

„Die Schiffsbaukunst hat bis jetzt noch kein Mittel gefunden, noch selbst angedeutet, welches die Schiffe den Einwirkungen der zerstörenden

[5]) „Torpedoes and Torpedo Warfare".

Elektrischer Kriegsreflektor.



Taucher, der Minen rekognosciert.

Gewalt der Torpedos zu entziehen gestattet. Wir haben es ausgesprochen und wiederholen es: Der Torpedo ist einer von denjenigen Feinden, welche man nur dann gut bekämpft, wenn man ihnen ausweicht. Jedes Schiff, das beim Ankern oder ohne Dampf gemacht zu haben, auf hoher See vom Angriff dieser Kriegswerkzeuge überrascht wird, ist beinahe verloren. Man muss daher ihnen gegenüber stets bereit sein, die Anker zu lichten und sich rasch zu entfernen. Nicht allein Netze, sondern auch stärkere Hindernisse werden die Schiffe vor dem Angriffe der Torpedoboote nicht schützen."

Schutz durch Holzbalken ebenfalls unwirksam.

Wirklich zeigte sich bei den Versuchen, ob ein Torpedoboot ein aus dicken Holzbalken gebildetes Hindernis zu durchdringen vermag, dass ein Torpedoboot, welches mit Volldampf, d. h. mit einer Geschwindigkeit von 20 Knoten (36,8 Kilometer in der Stunde) gegen ein solches Hindernis stiess, dieses zerschmetterte und dann unbeschädigt in den Hafen zurückkehrte.[6])

Die Kommandanten der Schiffe müssen daher immer auf der Hut sein, um den Torpedobooten auszuweichen, oder sie — noch ehe ihr Stachel in Wirkung tritt — zu vernichten suchen. Zu diesem Zwecke wird in dem zukünftigen Kriege der Wachtdienst durch Fahrzeuge, welche die Zugänge zu dem Schiffe überwachen und seinen im Wasser liegenden Teil schützen, in einer nie dagewesenen Weise geübt werden. Die englische Admiralität hat verfügt, dass jedes Kriegsschiff künftig von einer Dampfschaluppe unterstützt werden soll, welche speziell die Bestimmung hat, die Aufgaben einer Wache zu erfüllen.[7])

Wachtdienst durch kleinere Schiffe.

In gleicher Weise, wie die Armee sich mit Vorposten umgiebt, werden sich die Panzerschiffe mit kleineren Schiffen umgeben, welche ringsumher die Oberfläche des Meeres und dessen Tiefe durch Taucher, die mit geeigneten Apparaten versehen, eine längere Zeit unter Wasser bleiben können, rekognoszieren. Jedem ist es aber einleuchtend, wie schwer eine derartige Aufgabe bei Nacht und Nebel durchzuführen ist. Es sollen zwar Fernrohre zu Hilfe genommen werden und in der Nacht die Strahlen starker elektrischer Reflektoren, welche bis auf 105 Millionen Kerzenstärken gebracht werden, die Wahrnehmung von Torpedobooten auf 2000 Meter Entfernung ermöglichen, so dass von diesem Moment an das Torpedoboot zum Ziel der Schnellfeuergeschütze aller in der Nähe befindlichen Schiffe genommen werden kann; ob dies aber bei der Kürze der Zeit, welche ein Torpedoboot braucht, um heranzukommen, viel nützen wird, das kann erst die Zukunft beantworten.

[6]) Von der „Militärzeitung" aus „United Service" entnommen.

[7]) „Jahrbücher für deutsche Armee und Marine": „Die Aufgabe der Torpedos beim Angriff und der Verteidigung".

Kampf der Wachtdienstschiffe mit angreifenden Torpedobooten.

Um dem Leser eine Vorstellung von einem Kampfe in der Nacht zu geben, verweisen wir auf die untenstehende Zeichnung, welche den Kampf der Torpedoboote mit einem grossen Schiffe auf den englischen Manövern darstellt.[8])

Kampf zwischen Torpedoboot und Panzerschiff bei elektrischer Beleuchtung.

Wir sehen auf dem Bilde, wie die Wachtschiffe gegen herannahende feindliche Boote feuern, einstweilen aber hat sich schon ein Torpedokreuzer an den Bord des Panzerschiffes herangeschlichen und würde denselben in die Luft gesprengt haben.

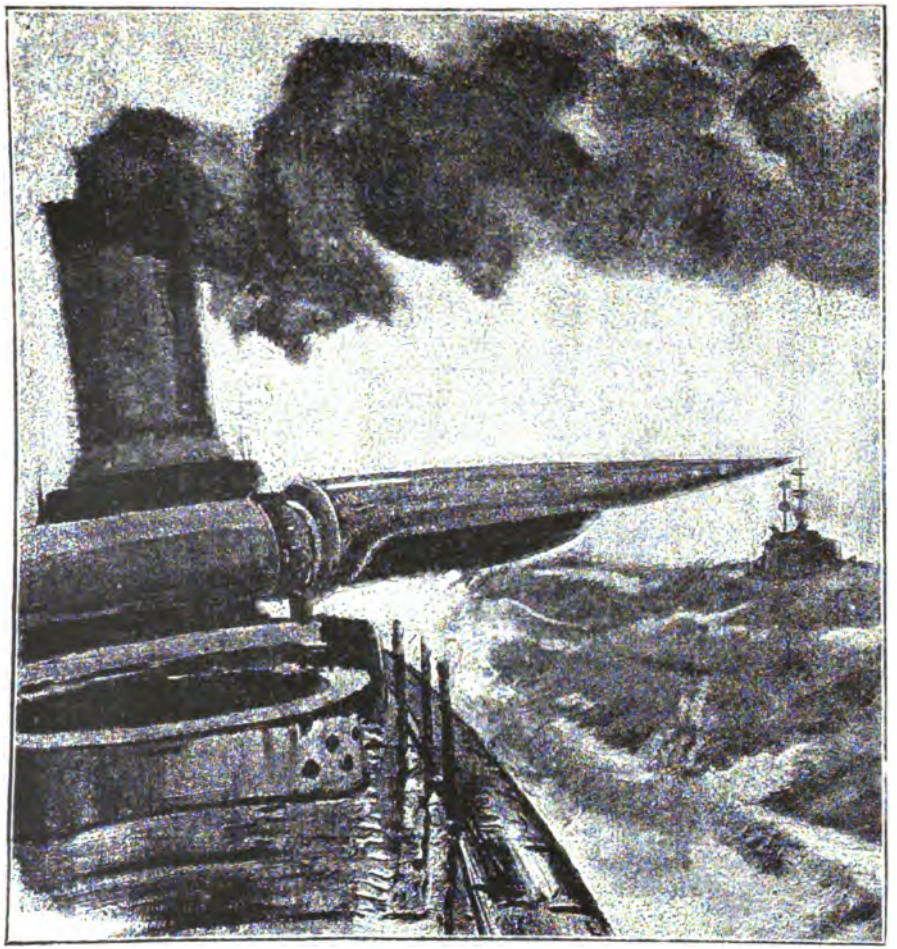
Manöverregeln in England.

Auf diesen Manövern wurde nämlich angenommen, dass, falls ein Torpedoboot nicht $2^1/_4$ Minute unter Feuer eines grossen Panzerschiffes war, das letztere als in den Grund gebohrt zu betrachten ist, das Torpedoboot aber seinen Rückzug unbeanstandet ausführen kann. Weiterhin wurde angenommen, dass falls drei Torpedoboote auf 500 Yards an die grossen Schlachtschiffe herankommen, ohne unter Feuer $2^1/_4$ Minuten gestanden zu haben, die Schlachtschiffe für 24 Stunden ausser Gefecht gesetzt werden müssen.[9])

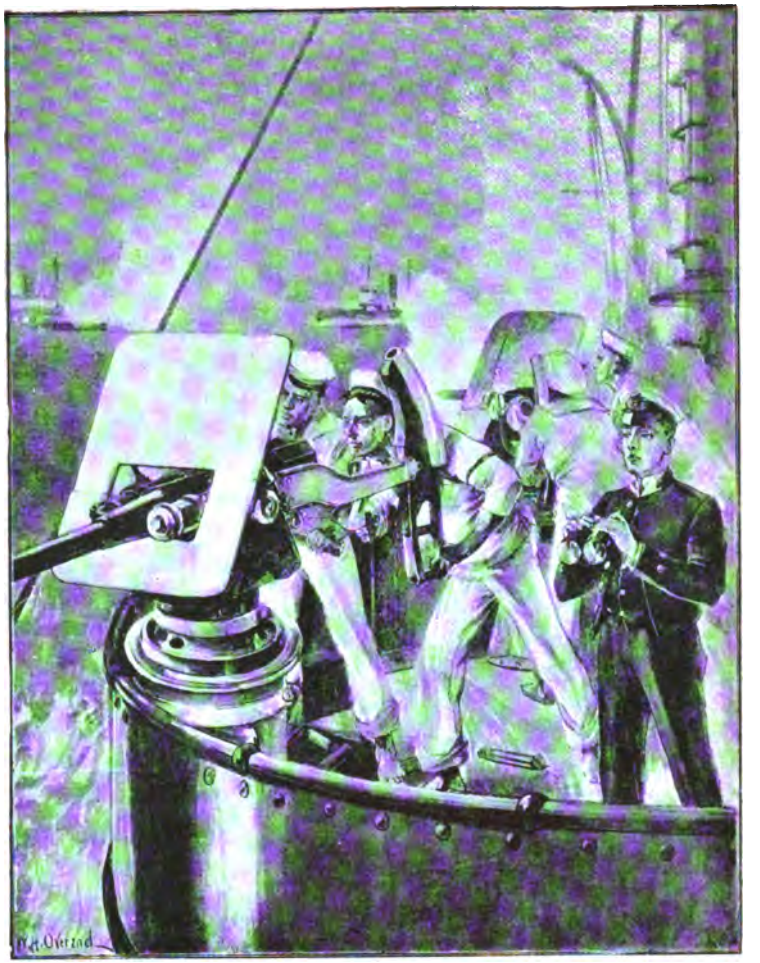
Versuche betreffend Sichtbarkeit und Hörbarkeit der Torpedoboote.

Die Versuche aber in Bezug auf Sichtbarkeit und Hörbarkeit der Torpedoboote bei Nacht, welche kürzlich bei Newport von dem Torpedoboot „Cushing“ von der Marine der Vereinigten Staaten angestellt

[8]) „The Illustrated London News“ 1892.
[9]) „The Graphic“ 1892.



Zum Angriff heranbrausendes Torpedoboot.



Schiessen mit einläufigen Hotschkiss-Geschützen.

worden, zeigen, dass so günstige Verhältnisse für die Schlachtschiffe selten eintreten werden. Das Boot war mit einer wenig sichtbaren Farbe gestrichen worden und dampfte zunächst erst vom Lande ab, während ein kräftiger Scheinwerfer darauf gerichtet war. In einem Abstand von 900 Meter war es vom Lande nicht mehr zu sehen, trotzdem man auf dem Torpedoboot im Schein des elektrischen Lichtes noch lesen konnte. Für einen andern Versuch, welcher den Abstand bestimmen sollte, in welchem das Boot durch das Geräusch der Maschine und des Propellers hörbar würde, war die Nacht ausserordentlich günstig, abgesehen davon, dass Mondschein war. Das Erste, was bemerkt wurde, waren Funken aus dem Schornstein und bald darauf rauschendes Wasser. Nun wurde der Scheinwerfer in Gebrauch genommen, aber es dauerte noch mehrere Sekunden, bis das Boot sichtbar wurde. In diesem Augenblick betrug seine Entfernung etwa 750 Meter.

Die amerikanische Untersuchungskommission kommt in ihrem Bericht zu der Ansicht, dass die Scheinwerfer allem Anschein nach keinen wirklichen Schutz gegen nahende Torpedoboote gewähren dürften; die Sichtbarkeitsgrenze fällt ungefähr mit der Tragweite eines Torpedos zusammen, und es liegt die Befürchtung nahe, dass in der kurzen Zeit, welche das Boot zum Abfeuern seines gefährlichen Schusses braucht, um dann schnell die nur kurze Strecke bis zu seiner völligen Unsichtbarkeit zu durcheilen, die Geschütze des gefährdeten Panzerschiffes oder jedes anderen Kriegsschiffes sich nicht genügend einschiessen können.

Die Zeichnung in der Beilage zeigt uns ein derartig zum Angriff mit ausgestrecktem Torpedorohr heranbrausendes Schiff.

Neueste Torpedoboote brauchen, um 1000 Meter zurückzulegen, nur eine Minute.

Es werden heute Torpedoboote gebaut, welche eine Schnelligkeit von 30 Knoten, also über 55 Kilometer in der Stunde entwickeln.

Um also 2000 Meter zurückzulegen, wird ein derartiges Boot nur etwas über 2 Minuten gebrauchen. Wenn das angegriffene Schiff im Stillstand wäre, wird vielleicht die jedenfalls kurze Spanne Zeit genügen, um das Panzerschiff zu alarmieren und den Kanonieren Zeit zur Beschiessung zu geben. Selbstverständlich aber wird, wenn es dem Torpedoboot entgegeneilt, diese Zeit kürzer sein; wird es im Gegenteil dieselbe Richtung innehalten, so wird nur der Unterschied der Schnelligkeit den Ausschlag geben.

Zur Abwehr von Torpedobooten hat man in letzter Zeit allen Schlachtschiffen neben den schweren Kanonen möglichst viel leichte Geschütze gegeben.

Lauern auf Torpedoboote.

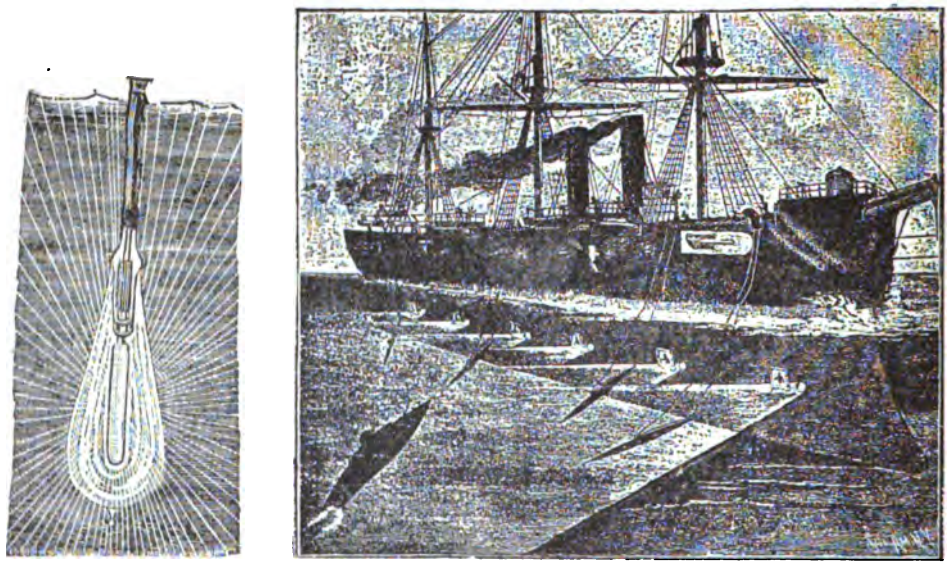
Die Geschosse, mit Explosivstoffen gefüllt, haben genügende Kraft, um die Torpedoboote zu durchschlagen. Diese Geschütze werden auf den Decken und Masten plaziert. Geschoss- und Geschützladung sind in einer

Patrone vereinigt; die Patrone besorgt die Liderung; das Laden und Auswerfen der Patronenhülse nach dem Schuss geschieht durch einen Handgriff, so dass es möglich ist, mit einem Geschütz sogar von 8-Centimeter-Kaliber 20 Schüsse in einer Minute abzugeben. Die Abbildung in der Beilage zeigt das Aufsuchen der Torpedoboote mit Hotchkiss-Geschützen, welche auf den Masten plaziert sind, bei den englischen Manövern.

Jedoch bei Nacht und Nebel werden auch die besten Augen nicht viel nützen. Bei der Schnelligkeit der Torpedoboote und dem Umstande, dass der Glanz des elektrischen Lichtes auch den Torpedobooten das Ziel und den Weg des Angriffes zeigt, werden die Gefahren sehr grosse bleiben. Zwischen den Strahlen sind immer unbeleuchtete Zwischenräume, welche andere Torpedoboote benutzen können, um sich im Schatten dem Panzerschiff zu nähern. Die Gefahr schwindet bis zu einem gewissen Grade nur mit Anbruch des Tages, wenn das Wetter klar ist.

Seegrund-Beleuchtung.

Im Uebrigen wird nicht nur die Oberfläche des Meeres elektrisch beleuchtet, es können auch unter den Panzern elektrische Lampen brennen, wie dies aus den nachstehenden Zeichnungen ersichtlich ist.[10])



Seegrund-Beleuchtung.

An nebligen Tagen darf die Flotte nicht Anker werfen.

Indessen ist auf alle diese Mittel nicht viel zu rechnen. Während der Seemanöver in Frankreich verdunkelte ein Nebel den Glanz des

[10]) „Science et guerre".

elektrischen Lichtes, und die Torpedoboote gingen bis dicht an die Panzer heran. Hieraus wurde der Schluss gezogen, der die Geltung einer Regel gefunden hat, dass die Panzerflotte an nebligen Tagen vor dem Angriff der Zwerge der Flotte, d. h. der Torpedos, nicht sicher ist und daher nicht Anker werfen darf.[11])

Um die Strecke von 750 Meter zu durchlaufen, bedarf ein modernes Torpedoboot kaum einer Minute. Wie zahlreich auch die Beschädigungen wären, welche einzelne Boote in dieser Zeit durch die Revolver- und Schnellfeuergeschütze erleiden würden, dennoch wird sich, da der Angriff meist in Gruppen stattfinden wird, doch mindestens ein Boot finden, welches den Stoss oder Wurf wird ausführen können.

Ein interessantes Beispiel dafür, wie schwierig es ist, ein Torpedoboot wahrzunehmen, finden wir in dem Buche „Science et guerre".[12])

Beispiel der Schwierigkeit, den Feind rechtzeitig zu bemerken.

In Cherbourg sollte der Versuch gemacht werden, die auf der dortigen Rhede befindlichen Kriegsschiffe durch Torpedoboote anzugreifen. Die Schiffe waren auf ihrer Hut und alle Mittel wurden in Anwendung gebracht, den Feind rechtzeitig zu bemerken; die Artillerie-Offiziere und das Schiffskommando hatten sich zum Abschlagen des Angriffes vorbereitet und hielten sich schussfertig. Die Schiffskommandeure auf ihren Posten wachten über Alles, gaben ihre Befehle, und mahnten unausgesetzt zur Aufmerksamkeit. Unerwartet erscheint vor einem der höheren Befehlshaber ein Lieutenant und rapportiert: „Ich habe die Ehre zu melden, dass auf dem mir anvertrauten Torpedoboote Alles wohlbehalten ist."

„Auf welchem Torpedoboote? Und wer sind Sie?"

„Ich befehlige das Torpedoboot, welches beauftragt ist, Sie in die Luft zu sprengen."

„Wie aber sind Sie hierhergekommen?"

„Ich ging durch die Verteidigungslinie, kam an Ihr Schiff heran und da ich bemerkte, dass mich Alle in der Ferne suchten, hielt ich es für meine Pflicht, mich bei Ihnen zu melden."

Wirklich war es dem Torpedoboot gelungen, von Niemandem bemerkt bis zum Panzerschiff vorzudringen und dicht an ihm anzulegen, worauf dann sein Kommandeur an der Schiffsleiter zum Verdeck des Panzerschiffes emporstieg, wo wieder Niemand seine Aufmerksamkeit auf ihn richtete.

Französische Ansichten über Kampfweise der Torpedoboote.

Die Unzahl der besonders in Frankreich vorgenommenen Versuche hat die Ueberzeugung herausgebildet, dass ein Torpedoboot, welches sich

[11]) „Militärzeitung": „Französische Flotte in nationaler Beleuchtung."

[12]) „Bibliothéque des actualités industrielles". Vol. 16, pag. 119.

einem Panzerschiffe unbemerkt bis auf 400 Meter nähert, dieses zum Sinken bringt, während es, falls es früher wahrgenommen wird, selbst das gleiche Schicksal erleidet.

Bei dem Manöver im Jahre 1892 ergab sich für das französische Mittelmeer-Geschwader bei der Attake auf Nizza und Toulon folgendes Resultat: Den fixierten Manöverbedingungen gemäss, hatten das Flaggschiff „Formidable" und der Kreuzer „Cosmao" als durch Torpedoboote der Verteidigung in die Luft gesprengt — dagegen zwei vom Ufer durch zwei Kreuzer abgeschnittene Torpedoboote als vernichtet zu gelten.

4. Zukunftsbilder der Wirkung der Torpedobootanzahl nach den Manöver-Erfahrungen.

Bilder der Zukunftskämpfe.

Mit den jetzigen vervollkommneten Torpedos ist noch kein Kampf geführt worden. Wir können demnach nur nach den Manöverresultaten uns ein Bild von dem Zukunftskampfe machen.

Die Manöver bei Brest zeigten für die Panzerschiffe nicht wenig ungünstige Resultate.

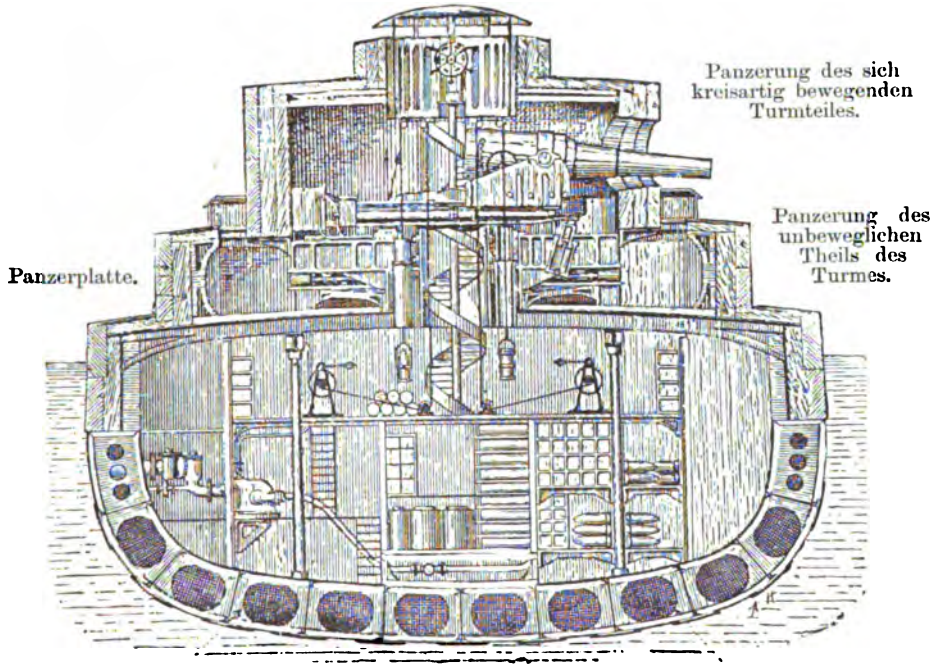
Manöver bei Brest.

Lassen wir den Autor des Werkes „Stratégie Navale" selbst sprechen.

Die Flotte erwartete in der Nacht einen Torpedo-Angriff seitens der mobilen Hafenverteidigung. Es handelte sich um einen angezeigten Musterangriff, wovon der Admiral wohl wusste und wonach er seine Maassregeln getroffen hatte. Die Buliwan-Netze waren ausgestellt, die Mannschaft stand auf ihrem Posten, und ein spezieller Wachtdienst wartete seines Amtes. Die Rekognoszierungsschiffe hatten sich auf der Strecke, wo der Feind herankommen musste, verteilt und ausserdem waren zwei Hochsee-Torpedoboote zur Bewachung des südlichen Einganges der Bucht ausgesendet worden. Innerhalb dieser ersten Vorpostenkette bildeten die kleinen Dampffahrzeuge eine zweite Ueberwachungslinie.

Wenn das Geschwader alle Vorsichtsmaassregeln getroffen hatte, so muss andererseits auch bemerkt werden, dass das Wetter die Torpedos in besonderer Weise begünstigte: Neumond, neblige Nacht, zeitweilig feiner dichter Regen. Kurz, genügend Licht, um segeln zu können. Gegen 11 Uhr Nachts signalisieren die Vorposten, dass die Torpedoboote südlich aufgetaucht sind; aufs Gerathewohl werden einige Schüsse auf sie abgefeuert, sie verschwinden und alles verfällt wieder in Schweigen und Dunkel. Die Aufmerksamkeit an Bord der Panzerschiffe wird verdoppelt. So vergeht eine Stunde. Sollte denn der Feind, nachdem er

Querschnitt des französischen Panzerschiffes „Tonnerre“
(längs der Turmachse).



Raum zwischen dem Boden, eingeteilt in eine grosse Anzahl von Ausschnitten.

sich entdeckt gesehen, vom geplanten Angriffe Abstand genommen haben? Plötzlich, kurz nach Mitternacht, ertönt ein schriller Signalpfiff ganz nahe, fast mitten unter dem Geschwader. Das Licht der Projektoren wird nach der Richtung, von welcher der Pfiff kam, geworfen, und man erblickt ein Torpedoboot 200 Meter vom Panzerschiff „Tonnerre" entfernt; es war herangekommen, ohne dass irgend Jemand es signalisiert hätte.

Bombardement eigener Schiffe.

Inzwischen hatte ein anderes Torpedoboot sich von den Vorposten verfolgen lassen. Bis gegen Morgen blieb das Geschwader wachsam. Aber noch ein, allerdings sehr zum Nachdenken auffordernes Ereignis trug sich während der Nacht zu. Die Dampfjolle des Admiralschiffes „Suffren" wurde für ein feindliches Torpedoboot gehalten und von den Panzerschiffen kräftigst bombardiert.[1])

Dieselben Resultate, dieselbe Gefahr, eigene Schiffe und Mannschaften in den Grund zu bohren, zeigten auch zu wiederholten Malen die Manöver in England.[2])

Die verhältnismässige Kleinheit und Leichtigkeit der Torpedoboote brachte es mit sich, dass ihnen noch ein anderer Vorzug vor den Panzerschiffen gegeben werden konnte. Ein wichtiger Faktor im Kampf ist die Schnelligkeit, die Beweglichkeit. Die Operationen der Flotte sind, seit Verwendung des Dampfes, nicht nur von den Launen von Wind und Wetter unabhängig geworden; die Flotte kann jetzt ausserdem je nach Bedürfnis bald sich teilen, bald ihre Kräfte konzentrieren, die Zahl der Angriffspunkte vermehren oder vermindern, nach ihrem Gutdünken die Kampfentfernungen wählen und sie je nachdem im Laufe der Schlacht verändern.[3])

Bedeutung des Vorzuges der Schnelligkeit.

Der schwächere Kämpfer muss seine Rettung in der Flucht suchen. Wenn ihn die Nähe des Hafens nicht rettet oder die Nacht ihn dem Gegner nicht entzieht, so kann ihn nur, abgesehen von sonstigen glücklichen Zufälligkeiten, der Vorzug der Schnelligkeit retten. In jüngster Zeit giebt man den Torpedobooten so starke Maschinen, dass sie im Stande sein werden, alle grösseren Schiffe einzuholen und zu überflügeln. Nach dem, der französischen Deputiertenkammer von Gerville-Réache vorgestellten Bericht gab es auf dem ganzen Erdball überhaupt nur 10 Panzerschiffe, welche eine Schnelligkeit von 18 Knoten (= 33,2 Kilometer in der Stunde) besitzen; alle übrigen hatten einen weit langsameren Gang.

[1]) „Enseignements des Manœuvres anglaises de 1892".

[2]) „Journal of Royal United service Institution": „The Tactic best adapted 1894".

[3]) Poien: „Bedeutung der See-Artillerie in den Schlachten der letzten Zeit".

Schnelligkeiten der Torpedoboote in Prozenten.

Dagegen weisen, nach den Berechnungen Gerville-Réache's, von den Torpedobooten eine Schnelligkeit auf:

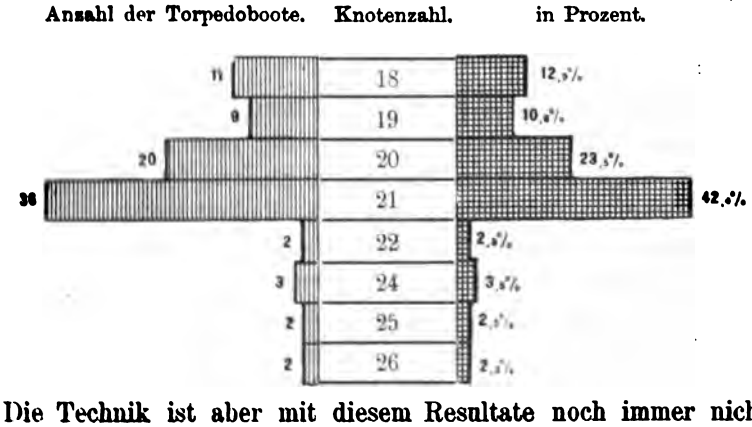
Knotenzahl	Kilometerzahl in der Stunde	Anzahl der Torpedoboote	Prozent
18	33,2	11	12,9
19	35,0	9	10,6
20	36,8	20	23,5
21	38,7	36	42,4
22	40,5	2	2,3
24	44,2	3	3,5
25	46,0	2	2,3
26	47,9	2	2,3

Vermehrung der Schnelligkeiten.

Jedoch blieb man auch bei diesen kolossalen Schnelligkeiten noch nicht stehen. In England wurden Torpedojäger-Boote gebaut, wie der in Havre erbaute „Chevalier", welcher gar eine Schnelligkeit von 27,2 Knoten aufweist, die „Leda" mit 27 Knoten durchschnittlicher Geschwindigkeit und der „Hornet", der 28,27 Knoten erreicht, aber auch 700 000 Mark kostete,[4]) endlich der in Havre jetzt gebaute „Forban", welcher 30 Knoten erreichen soll.[5])

Graphische Darstellung.

Wenn wir die Schnelligkeiten graphisch darstellen, so erhalten wir folgendes Bild:



Die Technik ist aber mit diesem Resultate noch immer nicht zufrieden.

Aluminium-Torpedoboote.

Es werden jetzt Aluminium-Torpedoboote gebaut. Ein Aluminium-Torpedoboot, das zur Zeit an der Themse für die französische Regierung

[4]) „Marine-Rundschau der deutschen Jahrbücher für Armee und Marine".
[5]) Ebendaselbst, nach Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens.

gebaut und bald fertiggestellt sein wird, soll 31 Knoten machen. Bis jetzt hat es noch kein Fahrzeug über 29,2 Knoten gebracht. Das geringe spezifische Gewicht des Aluminiums macht eine solche Schnelligkeit sehr wahrscheinlich.[6]) Wir hätten also eine Schnelligkeit von über 57 Kilometer in der Stunde, oder mit anderen Worten: ein Kilometer wird vom Torpedoboot in einer Minute zurückgelegt.

Das Torpedoboot ist so winzig klein, dass es schwerlich in einer grösseren Entfernung als der von 2 Kilometern, selbst mit Hilfe von Ferngläsern, besonders bei etwas Seegang erblickt werden kann. Den Kanonieren blieben also nur 2 Minuten Zeit, um an ihre Geschütze zu kommen und das Feuer zu eröffnen.

Zweifel über den Gefechtswert des Torpedoboots.

Jedoch sind nicht alle militärischen Schriftsteller der Ansicht, dass den Torpedobooten im zukünftigen Kriege eine bedeutende Rolle zufallen werde. Der Berichterstatter des „Naval Annual", herausgegeben von Lord Brassey für 1894, James Thursfield, sagt:

Wenn man annehmen darf, dass die englischen Manöver von 1893 auch nur annähernd darstellen, was im Falle eines wirklichen Krieges stattfinden würde, so bedeutet dies, dass eine Flotte welche in Gewässern operiert, die den feindlichen Torpedobooten zugänglich sind, erwarten kann, dass von ihren Angreifern ungefähr vier pro Tag zu Grunde gehen und zwar nicht durch die Waffen der sich vor den Torpedobooten verteidigenden Flotte, sondern vielmehr durch den eigenen Misserfolg bei Erreichung ihres Zweckes.

Die Torpedoboot-Erfolge auf Seite der die Küsten Englands verteidigenden Flottenabteilung (dieselbe war als „Blaue" bezeichnet) wurden durch die Schiedsrichter folgendermaassen geschätzt: Ein Schlachtschiff und 6 Kreuzer zweiter Klasse. Demgegenüber müssen die Verluste der Verteidigungs-Flotte auf 3 Kreuzer zweiter Klasse und 27 Torpedoboote berechnet werden, die im Laufe von 5 Tagen zerstört wurden, hauptsächlich durch ihre eigene, fast dem Selbstmorde gleichkommende Tollkühnheit.

Somit — sagt der obengenannte James Thursfield — scheint die fortgesetzte Erfahrung der Manöver in drei Jahren, 1891, 1892 und 1893, zu zeigen, dass das See-Torpedoboot eine überschätzte Angriffswaffe ist.

Die Wahrheit scheint zu sein, dass ein Torpedoboot eigentlich nicht als eine selbständige Einheit der Marine, sondern als eine eigentümliche und sehr destruktive Art von Geschoss betrachtet werden muss, welches eine sehr ausgedehnte Schussweite besitzt, zugleich aber auch

[6]) Loir: „La marine française".

den bedeutenden Fehler hat, ehe es sein Ziel erreicht, zerstört, abgelenkt oder aufgefangen werden zu können.

So betrachtet, ist seine Gefährlichkeit äusserst gross, und sein Einfluss auf alle strategischen Dispositionen ist ausschlaggebend, so lange nicht Mittel gefunden worden sind, seine Gefährlichkeit zu paralysieren.

Nur die strategische Bedrohlichkeit bedeutend.

Aber die Erfahrung, die jetzt wiederholt durch unsere eigene und andere Flotten gemacht worden unter Bedingungen, die denjenigen der wirklichen Kriegsführung so ähnlich gestaltet wurden als dies bei Friedensmanövern überhaupt möglich — scheint gezeigt zu haben, dass seine strategische Bedrohlichkeit viel grösser ist, als seine wirkliche Angriffsfähigkeit, und dass der Torpedo — wenn man ihn als Geschoss betrachtet — mit einer wirklich bemerkenswerten Fähigkeit begabt ist, zwar weit vom Ziele zu treffen, dabei aber auch sich selbst zu zerstören, sogar ehe er den Schuss abgegeben hat. Ausserdem hat aber der Torpedo auch noch die sehr unangenehme Gewohnheit, gelegentlich einen Freund für einen Feind zu halten.

Französische Ansichten.

In Frankreich sind die Ansichten ebenfalls sehr geteilt.

„La France militaire“ [7]) macht über die französischen Flottenmanöver folgende Bemerkungen: Wenn die Flottenoperationen die Notwendigkeit der Verwendung von Torpedobooten zum Rekognoszierungs- und Avisodienst, sowie zu Ueberraschungszwecken haben beweisen wollen, so hat man doch andererseits die Erfahrung gemacht, dass sie nicht einen so grossen Einfluss auf die Kriegsführung zur See haben dürften, wie ihnen von manchen Fachschriftstellern beigelegt wird: das Schlachtschiff mit seiner furchtbaren Artillerie, den Schnellfeuerkanonen, mit seiner Panzerung, seinen Panzertürmen und wasserdichten Abteilungen etc. wird immer die Seele des Angriffes bleiben! Der Berichterstatter der „Deutschen Jahrbücher für Armee und Marine“ fügt hinzu: Dem stimmen wir vollkommen bei! Admiral Werner ist der Meinung: [8])

Admiral Werner über Torpedoboote.

Mit den vortrefflichen Leistungen, welche die Torpedoboote eventuell ausführen können, darf man sich aber doch nicht über den wahren Wert der Torpedoboote als Waffe hinwegtäuschen. Ob sie am Tage je in den Kampf zweier Panzerflotten werden eingreifen können, wo sie hinter ihren eigenen Schiffen gegen das feindliche Feuer gedeckt, erst im Schlachtgetümmel, von dem man noch gar nicht weiss, wie es sich gestalten wird, hervorbrechen und auf feindliche Schiffe stossen sollen, um mit eben so viel Wahrscheinlichkeit ein Schiff der eigenen,

[7]) „Army and Navy Journal“.
[8]) „Kampfmittel zur See“.

wie eins der feindlichen Seite anzugreifen — ist mehr als zweifelhaft. Ob sie bei Nacht in der offenen See etwas werden ausrichten können, muss die Erfahrung lehren. „Ich glaube nicht" — sagt Admiral Werner —, „dass die Torpedoboote diese Aufgaben werden erfüllen können und gestehe ihnen nur in der Küstenverteidigung eine Bedeutung zu, wo sie den Feind zwingen sollen, Nacht für Nacht die hohe See aufzusuchen, wohin sie ihn auch verfolgen sollen, um ihn zu beunruhigen und seine Nerven zu zerrütten. Sobald aber der Feind es trotz der Küstenbefestigungen, der Minen- und sonstigen künstlichen wie natürlichen Hafensperren möglich machen sollte, zu der Forcierung eines Hafens überzugehen, dann haben die Torpedoboote sich zu opfern und unbekümmert um das feindliche Feuer vorzugehen, um mit ihrem Tod womöglich auch einen sehr viel mächtigeren Feind zu verderben. Hierzu genügt indes eine geringere Zahl von Torpedobooten."

Der Verfasser des Artikels „Torpilles et Torpilleurs" ist ebenfalls der Ansicht, dass ein Torpedoboot am Tage auf offener See den Kampf mit einem Panzerschiff nicht aufnehmen kann.[9])

Ansichten in Belgien.

Nehmen wir an — heisst es dort —, dass der erste Schuss erst auf 2500 Meter Distanz abgefeuert wird, bei einer Fahrgeschwindigkeit des Schiffes von 15 Knoten in der Stunde, des Torpedobootes aber von 20 Knoten, oder mit anderen Worten, dass die relative Geschwindigkeit des Torpedobootes 5 Knoten beträgt, d. h. 155 Meter in der Minute.

Um sein Geschoss abfeuern zu können, muss das Boot sich dem Schiff auf 300 Meter nähern, läuft also 2200 Meter unter dem Feuer des Schiffes, was bei einer Geschwindigkeit von 155 Meter in der Minute 14 Minuten ausmacht.

Das Panzerschiff hat also fast eine ganze Viertelstunde Zeit, während welcher es in voller Sicherheit ein Ziel von 40 Meter Länge und 3,25 Meter Breite beschiessen kann. Die Geschütze, um die es sich hier handelt, sind von grossem Kaliber, also sehr treffsicher, und werden von vortrefflichen hydraulischen Maschinen bedient. Unter solchen Umständen fällt es geradezu schwer, das Torpedoboot nicht zehnmal in den Grund zu bohren. Und selbst wenn man so unglaublich ungeschickt wäre, es zu verfehlen, so ist nicht zu vergessen, dass es im Moment, wo es sein Wurfgeschoss abschleudert, stoppen muss, um nicht selbst auf dieses zu geraten oder aber einen Fehlschuss zu thun. Sollte es wirklich irgend einen so Kurzsichtigen geben können, der unter solchen Umständen das Ziel, d. h. das Torpedoboot, zu verfehlen im Stande wäre?

[9]) „Revue de l'Armée Belge", 1890.

Auch darf nicht übersehen werden, dass das Panzerschiff ausser den grossen Geschützen auch noch kleine Schnellfeuer-Kanonen an Bord hat, die mit jenen zugleich benutzt werden. Wenn wir mit der Wahrscheinlichkeit der Feuergeschwindigkeit rechnen, so kann also das Torpedoboot von jedem der Geschütze während jener 14 Minuten je sieben mal getroffen werden. Man sieht also, wie gross die Mittel sind, die das Panzerschiff besitzt, um seinen Gegner zu schädigen oder zu vernichten.

Gefahren für Panzerschiffe, wenn Torpedo-Flotillen angreifen.

Wenn somit ein einzelnes Torpedoboot in der That für das grosse Kriegsschiff nicht allzu gefährlich zu sein scheint — wie steht es aber mit einer ganzen Flotille dieser kleinen Fahrzeuge? Wenn ihrer drei oder vier gleichzeitig das Panzerschiff angreifen, so kann es wohl das eine und andere in den Grund bohren, — wird es aber nicht von einem von ihnen seinerseits getroffen werden, das zu beschiessen es noch nicht Zeit hatte? Und was ist der Verlust einiger Torpedoboote, deren jedes nicht mehr als 600 000 Francs gekostet hat und nur 12 Mann Besatzung hat, im Vergleich zum Verlust eines Schlachtschiffes, das Millionen wert ist und mit Hunderten bemannt ist. Bei einem Angriff mit einem ganzen Torpedoboot-Geschwader kann man also wohl sicher auf Erfolg rechnen.

Ohne Zweifel nimmt sich dieses Argument unwiderlegbar aus, und es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass ein Panzerschiff gegenüber einem solchen Geschwader sehr gefährdet erscheint. Fast alle Marine-Autoritäten stimmen darin überein, dass ein Angriff schon von drei Torpedobooten ein Schlachtschiff in eine sehr gefährliche Lage versetzt. Leider hat man nur noch nicht die Mittel gefunden und wird sie wohl auch nicht finden, ein solches Geschwader an einem bestimmten Punkt zu sammeln und beisammen zu halten.

Diskussionen in England über Torpedoboot-wert.

Wir müssen jedoch bemerken, dass in allerletzter Zeit das bekannte englische Parlamentsmitglied Arnold Forster, bei der Diskussion in der „Royal Service Institution" über die Bedeutung des Untergangs der „Victoria" durch den Rammstoss des „Camperdown" sagte[10]):

„Man gebe eine Million Pfund für ein Schiff aus, welches von einem Torpedo getroffen werden könne und sicherlich zerstört würde, wenn es in den Bereich von 600 Yards gelange. Jeder Vorzug, den man dem Schiffe an Geschwindigkeit, Panzerung, Mannszucht und Geschützausrüstung gebe, werde in dem Moment neutralisiert, wenn man innerhalb einer Entfernung von 500 Yards an einen Themseschlepper ge-

[10]) „Der Sporn im Gefecht und bei Schiffskollisionen". Aus: „Jahrbücher für deutsche Armee und Marine".

lange, gerade so, als wenn dieser ein Schiff von derselben Grösse und Stärke wäre, vorausgesetzt, dass der Schlepper einen Withead-Torpedo mit Erfolg abfeuere."

Hierauf erwiderte zwar Admiral Boys:

„Sir Forster scheine anzudeuten, dass ein Schiff, welches von einem Torpedo getroffen wird, notwendiger Weise vernichtet werde. Dem könne er keineswegs zustimmen. Nach seinen experimentellen Erfahrungen hinsichtlich der Torpedos sei er der Ansicht, dass, wenn ein grosses Schiff von einem oder mehreren Torpedos getroffen wird, daraus keineswegs folge, dass es unbedingt vernichtet werde."

5. Verhältnis der Torpedoboote zu den Panzerschiffen und Schlussfolgerungen.

Grosse Zahl der Torpedoboote als Beweiswert.

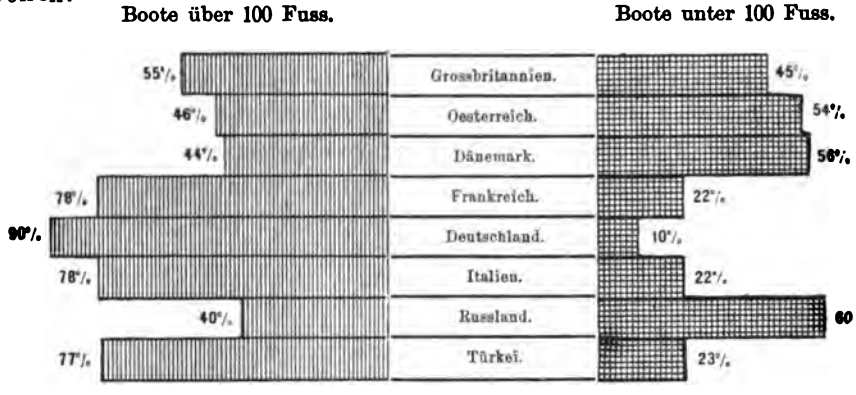
Den besten Beweis dafür, dass in dem künftigen Seekriege der Kampf der Schiffskolosse mit den kleinen, aber einen todbringenden Stachel führenden „Zwergen" intensiv sein wird, scheint uns die Zahl der zu Angriff und Verteidigung durch die Staaten vorbereiteten Torpedoboote zu liefern.

Lord Brassey giebt folgende Berechnung der im Besitze der verschiedenen uns interessierenden Staaten befindlichen Torpedoboote:

Benennung der Mächte	Torpedojäger über 100 Fuss	Hochseeboote 126 bis 150 Fuss	Torpedoboote I. Klasse 115 bis 120 Fuss	Torpedoboote II. Klasse 101 bis 114 Fuss	Torpedoboote III. Klasse 86 bis 100 Fuss	Aviso 85 Fuss und darunter	Zusammen Boote von 101 Fuss und darüber	Zusammen Boote von 100 Fuss und darunter	Im Ganzen	Anteile in Prozenten Boote über 100 Fuss %	Anteile in Prozenten Boote unter 100 Fuss %
Grossbritannien	42	43	26	4	20	73	115	93	208	55	45
Oesterreich-Ungarn . .	—	24	—	5	26	8	29	34	63	46	54
Dänemark .	—	6	1	3	2	11	10	13	23	44	56
Frankreich .	8	38	62	84	36	17	192	53	245	78	22
Deutschland	10	64	59	4	—	16	137	16	153	90	10
Italien. . . .	13	86	—	4	10	19	103	29	132	78	22
Russland . .	12	55	6	1	—	108	74	108	182	40	60
Türkei . . .	2	7	15	—	7	—	24	7	31	77	23

Prozentuale Verhältnisse der Grossstaaten.

Die prozentualen Verhältnisse der Boote über 100 Fuss und unter 100 Fuss sind so bemerkenswert, dass wir sie hier graphisch darstellen wollen:



Verhältnis der Hochseeboote zu den Küsten-Torpedobooten.

Wir sehen, dass Deutschland und Italien die grosse Anzahl der grössten, also für die Hochsee bestimmten Boote bauen. England hält die Mitte und Russland baut die geringste Anzahl.

Wenn wir uns diese Zahlen etwas näher ansehen, so werden wir gleich gewahr, dass das Verhältnis der Hochseeboote zu den Küsten-Torpedobooten ein sehr ungleichmässiges ist.

Frankreichs, Deutschlands und Italiens Absicht, den Krieg auf hoher See zu führen, tritt klar und deutlich hervor.

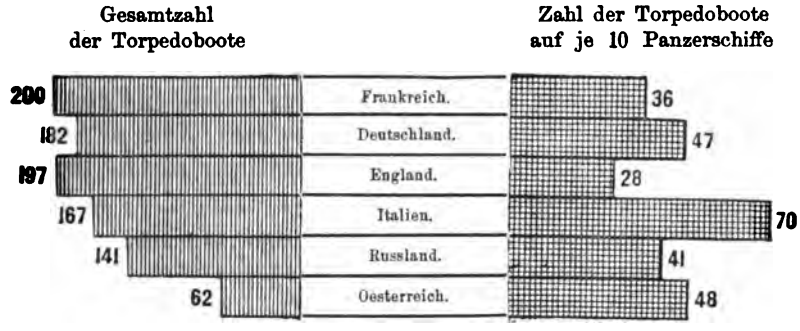
Weiterhin sehen wir, dass England und Frankreich, welche absolut die grösste Zahl von Torpedobooten besitzen, im Vergleich zu ihrer sonstigen Flottenstärke weniger solcher Boote aufweisen, als die anderen Staaten, während insbesondere Italien, im Vergleich zu seiner sonstigen Flotte, die grösste Anzahl von Torpedobooten besitzt.[1])

Gesamtzahl der Torpedoboote nach französischer Zusammenstellung.

[1]) Der Berichterstatter der französischen Deputiertenkammer, Gerville-Réache, machte folgende Angaben über fertige und im Bau begriffene, bis zum Jahre 1895 fertig zu stellende Torpedoboote verschiedener Staaten, die im nachstehend angegebenen Verhältnisse zu den Panzerschiffen stehen:

	Gesamtzahl der Torpedoboote	Zahl der Torpedoboote auf je 10 Panzerschiffe
Frankreich	200	36,3
Deutschland	182	46,6
England	197	28,5
Italien	167	69,9
Russland	141	41,5
Oesterreich	62	47,7

Graphisch stellen sich diese Ziffern folgendermaassen dar:



Wachsen der zum Bau verwendeten Ausgaben.

Einen weiteren Beweis für die zukünftige Vernichtungskraft der Torpedoboote erblicken wir noch darin, dass nicht nur die Anzahl der Torpedoboote fortwährend wächst, sondern dass auch die zu ihrem Bau nötigen Ausgaben in dem Maasse steigen, in welchem die Torpedoboote sich vervollkommnen, wie dies aus der beigefügten Tabelle ersichtlich ist.[2])

Benennung der Torpedoboote	Länge	Breite	Raumgehalt	Wassergehalt	Pferdekraft	Knotengeschwindigkeit	Preis in Francs
Torpedoboote 3. Kl.							
No. 3	26,40	2,93	1,66	26,6	320	18,5	140 500
No. 8	27,25	3,30	1,46	33	400	18	143 500
Torpedoboote 2. Kl.							
No. 60	33	3,24	1,60	46,1	400	20	170 000
No. 130 . . .	34	3,50	2	52,8	592	20	255 000
Torpedoboote 1. Kl.							
Baley	40,75	3,28	2,65	67	580	20	288 000
No. 126 . . .	36	4	2,50	78,5	900	21	327 000
Hochsee-Torpedoboote							
Agile	42,5	4,50	2,70	103	1100	20,5	440 000
Corsaire . . .	50,5	4,40	2,85	150	2400	25,5	760 000

[2]) Berlin: „Etat actuel de la marine de guerre".

Es ist unmöglich anzunehmen, dass so kolossale Summen von allen Seemächten für den Bau von Torpedobooten verausgabt werden sollten, wenn diese nicht ein sehr ernstes Zerstörungsmittel wären.

Torpedoboote üben Selbstvernichtung.

Wenn wir nur die heute schon bekannte Zerstörungskraft der Torpedoboote, sowie deren Anzahl in Rechnung ziehen und die Vervollkommnungen ganz bei Seite lassen — wenngleich diese so bedeutend sind, dass z. B. die englische Regierung an Brennan für die Benutzung seines verbesserten Torpedos 2750000 Francs zahlt[3]), — so gelangen wir doch zu der grossen Wahrscheinlichkeit, dass die Torpedoboote bei ihrer sehr unangenehmen Gewohnheit, Selbstvernichtung zu begehen und, was noch viel gefährlicher, Freund von Feind nicht zu unterscheiden, im künftigen Seekriege eine rasche beiderseitige Vernichtung der Flotten herbeiführen können.

Schrecknisse des zukünftigen Krieges.

Jedenfalls aber muss uns ein wahres Entsetzen packen, wenn wir schon heute an die Folgen des Kampfes der Torpedos mit den Panzerschiffen denken. Die Torpedoboote werden, trotz aller gegen sie angewandten Schutzmittel, die Schrecknisse des Meeres bleiben, und dies um so mehr, als man jetzt auch anfängt, unterseeische Torpedoboote zu bauen.

Submarine Torpedoboote.

Die losgeschossenen Torpedos haben den Nachteil, dass ihre Treffsicherheit von der Strömung und von der Bewegung der Schiffe abhängt, die lenkbaren Torpedos dagegen den, dass der dazu gehörende Apparat sehr kompliziert ist. Zudem muss sich das Torpedoboot, das den Gegner vernichten soll, selbst der Gefahr aussetzen, ebenfalls in den Grund gebohrt zu werden.

Suchen nach Beseitigung von Zufälligkeiten.

Um diese Gefahr zu vermeiden, werden Torpedoboote gebaut, die sich lange Zeit unter Wasser halten können, und die von so kleinem Umfange sind, dass grössere Schiffe sie leicht mit sich führen können.

1. Historische Entwickelung des Baues.

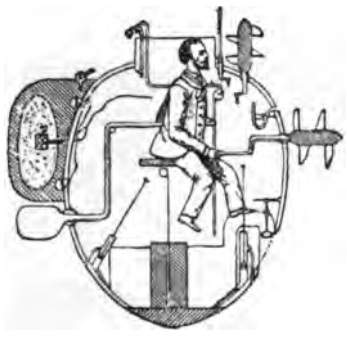
Erstes Untersee-Boot 1773.

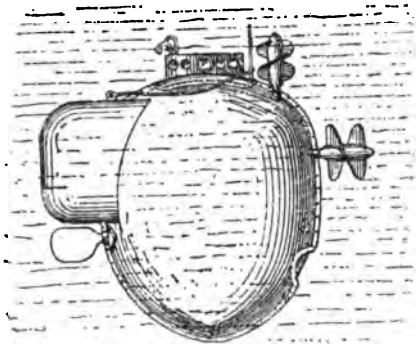
Schon im Jahre 1773 konstruierte der Amerikaner Bushnell ein submarines Fahrzeug, welches vermittelst Schrauben, die mit der Hand getrieben wurden, sowohl in horizontaler als in vertikaler Richtung

---

[3]) „L'année militaire", 1891.

bewegt wurde. Eine Druck- und eine Saugpumpe dienten zum Heben und Senken des Fahrzeuges. Mit dem Boote war eine Mine verbunden, welche im geeigneten Momente zur Explosion gebracht werden konnte. Auf der Oberfläche des Fahrzeuges befand sich ein Cylinder mit Auslugen nach allen Seiten, wie nachstehende Zeichnungen lehren:[1])





Erstes unterseeisches Torpedoboot.

Praktische Verwendung fand jedoch diese Erfindung erst fast ein Jahrhundert später.

Submarine Boote aus dem amerikanischen Befreiungskriege.

In der Zeit der amerikanischen Befreiungskriege baute man mehrfach submarine Boote, kleine, leichte Fahrzeuge, welche vorn an der Spitze eine Mine trugen, die beim Anfahren an einen festen Gegenstand explodierte.

Eins der am häufigsten verwendeten Fahrzeuge — genannt Cigarrenboot — hatte eine Länge von 8 bis 12 Meter, ohne Schornstein und eine der Breite entsprechende Höhe von ungefähr 2 Meter. Obgleich man sich mehrfach dieses Fahrzeugs bediente und es mehrere gute Resultate aufzuweisen hatte, so lag doch ein fühlbarer Mangel darin, dass feindliche Schiffe es schon bei seiner Annäherung wahrnahmen, entweder durch den Schornstein oder durch das Geräusch der Maschine.

Kampf mit dem „Hausatonik".

Wir geben auf der folgenden Seite (zum besseren Verständnis des Gebrauchs und der Wirkung der bateau-cigare) eine Abbildung, deren Fig. I ein solches Boot darstellt, während Fig. II die an der Spitze angebrachte Mine genauer kennzeichnen soll. Fig. III zeigt eine Attake des Bootes auf das Schiff der Amerikaner, den „Hausatonik".

[1]) Hennebert, „Les torpilles".

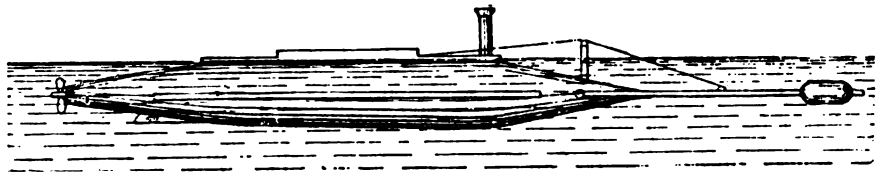


Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Das Schiff war am 17. Februar 1864 bei der Blokade von Charleston beteiligt, als Abends in der neunten Stunde[2]) der Angriff des Torpedobootes „Davids“ erfolgte, welcher die gänzliche Zerstörung des „Hausatonik“ zur Folge hatte.

Vervollkommnungen des „Gymnote“.

Aber wie bei allen anderen Zerstörungswerken, so waren auch die in Bezug auf die submarinen Boote in den letzten Jahren gemachten Verbesserungen ausserordentliche.

In Toulon sind mit einem unter Wasser gehenden Boote, dem „Gymnote“, Versuche angestellt worden.[3]) Man wollte sich davon überzeugen, ob ein unter Wasser gehendes Torpedoboot die Fähigkeit besitzt, aus einem blokirten Hafen trotz strenger Wachthandhabung hinauszukommen. Es wurden einige Kriegsschiffe postiert, um den „Gymnote“ zu beobachten und ihn zu verfolgen, sobald er bemerkt würde. Zu der im Voraus festgesetzten Zeit wurde der „Gymnote“ so postiert, dass die observierenden Schiffe ihn hinter der Mole nicht sehen konnten; der

[2]) „Hennebert“: „Les torpilles“. — „Sarrepont“: „Les torpilles“.
[3]) „La navigation sous-marine“: „Le Goubet devant l'opinion publique“.

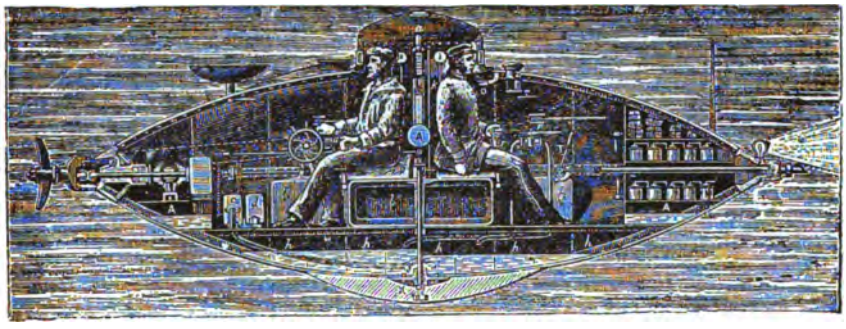
Ansicht eines verbesserten Goúbet-Bootes.

Durchschnitt eines verbesserten Goubet-Bootes.

„Gymnote“ ging dann unter Wasser und setzte sich in gerader Linie zum Meere in Bewegung. Er blieb gegen 40 Minuten unter Wasser, ging durch die Linie der blokierenden Schiffe und zeigte sich auf der Oberfläche erst in einer Entfernung von $2^1/_2$ Meilen von der Küste. Während der ganzen Zeit streckte er aus den Wogen nur seinen optischen Apparat hervor, um sich zu orientieren. Darauf tauchte er wieder unter und passierte zum zweiten Male die Wachtlinie. Eins der Torpedoboote bemerkte ihn zwar während des kurzen Moments seines Verweilens auf der Oberfläche, aber so unbestimmt, dass es ihm unmöglich wurde, den „Gymnote“ zu verfolgen. Das Resultat dieses Versuches war entscheidend.

Versuche mit dem „Le Goubet“.

Ebenso erfolgreich waren die Versuche mit einem anderen, unter Wasser gehenden Boote „Le Goubet“, dessen Zeichnung wir hier geben.



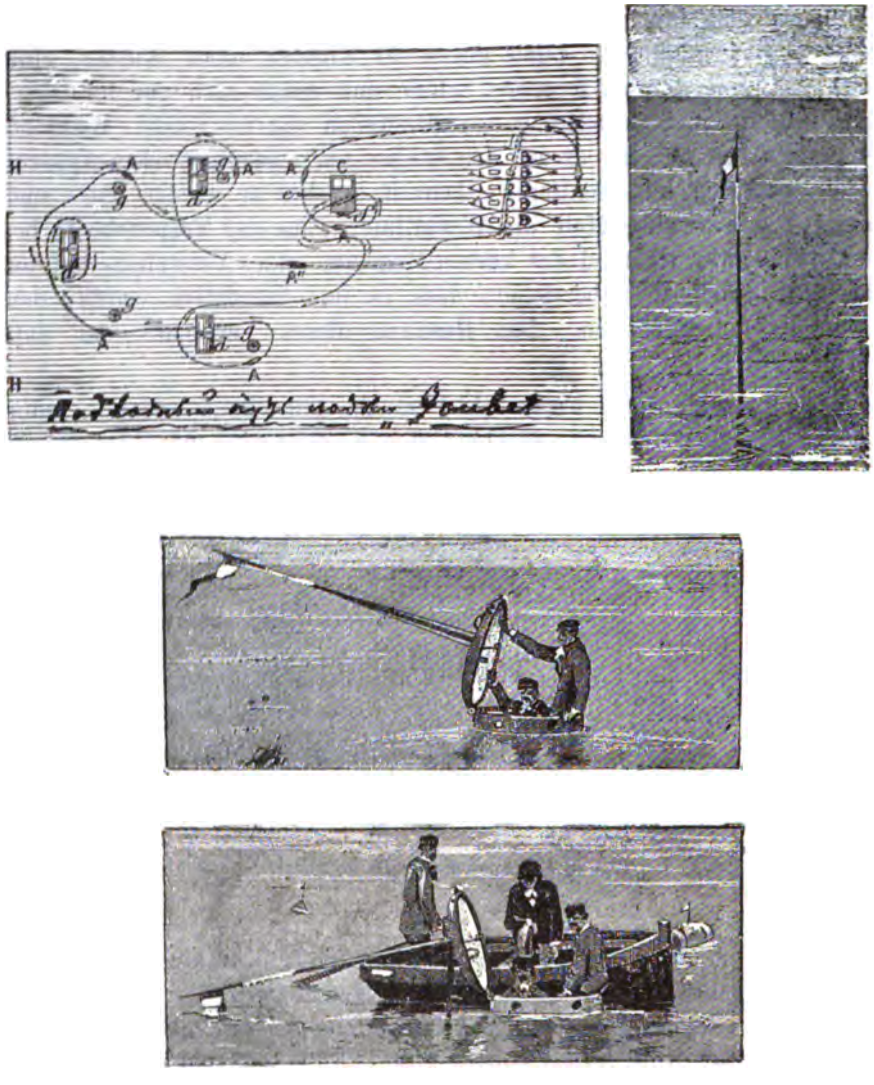
Untersee-Torpedoboot „Le Goubet“.

Dieses ging unbemerkt unter sechs in einer Linie ankernden Schiffen durch. Um seine Lenkbarkeit zu demonstrieren, ging der „Le Goubet“ zwischen dem Schnabel eines Torpedobootes und dessen Ankerkette durch und legte eine Mine unter einen in der Nähe stehenden englischen Dampfer. Es gelang ihm, unbemerkt die Taucherschnüre zu durchschneiden, die Dampferschraube zu verderben etc.

Eintauchen und aus dem Wasser steigen.

Die folgenden Zeichnungen geben uns den durch den „Le Goubet“ zurückgelegten Weg und die nur aus dem Wasser herausragende, von Zeit zu Zeit nach einer erfolgreichen Operation sich zeigende Signalstange. Die zwei anderen Bilder zeigen uns die aus dem Wasser und ins Wasser steigende Mannschaft.[4])

[4]) „Le Goubet devant l'opinion publique“.



Untersee-Torpedoboot „Le Goubet".

Stellen wir uns die Wirkung vor, wenn der „Le Goubet" statt einer unschuldigen Uebungsmine einen mit 500 Kilogramm Dynamit gefüllten Torpedo legen würde, der mit einem Uhrmechanismus versehen ist, damit der Moment der Explosion erst dann eintritt, wenn das Torpedoboot schon weit entfernt ist!

Französische submarine Boote.

Die französische Regierung entschied sich demnach für den Bau von submarinen Booten, und es werden in den Listen geführt: „Gymnote"

mit 30 Tonnen und 50 Pferdekraft, „Gustave Zedé“ mit 266 Tonnen und 720 Pferdekraft, „Morse“ mit 146 Tonnen.

Deutsche.

Wie wir sehen, sind diese letzteren submarinen Boote viel bedeutender als der „Gymnote“, aber Details sind unbekannt.

Wenn die Mitteilungen der „Revue militaire de l'Étranger“, die von dem Stabe des französischen Marineressorts herausgegeben wird, richtig sind, so verfügt Deutschland heute ebenfalls über 6 unter Wasser gehende Torpedoboote, von denen drei sich schon im Dienst befinden, während drei noch in Kiel erprobt werden.

Diese drei ersten unter Wasser gehenden Boote hätten sich als sehr wirksam erwiesen und versprächen in Zukunft grossen Nutzen zu bringen.

Ihre Geschwindigkeit soll 16,5 Knoten (30,4 Kilometer) in der Stunde betragen, d. h. sie übertrifft alsdann die Geschwindigkeit aller französischen Panzerschiffe und vieler Kreuzer. Sogar unter Wasser bewegten sich diese Torpedoboote mit einer Geschwindigkeit von 9,5 Knoten (17,5 Kilometer) in der Stunde.

Die genannte „Revue“ fügt hinzu, dass das deutsche Marineressort hierbei nicht stehen bleibt und dass auf den Werften in Danzig und Kiel neue Boote desselben Typs gebaut werden.

In der „Année scientifique“ für 1886 findet sich eine Beschreibung der unter Wasser gehenden Torpedoboote, welche der Erbauer des „Gymnote“ und „Le Goubet“ für die russische Flotte zu bauen übernommen hat.

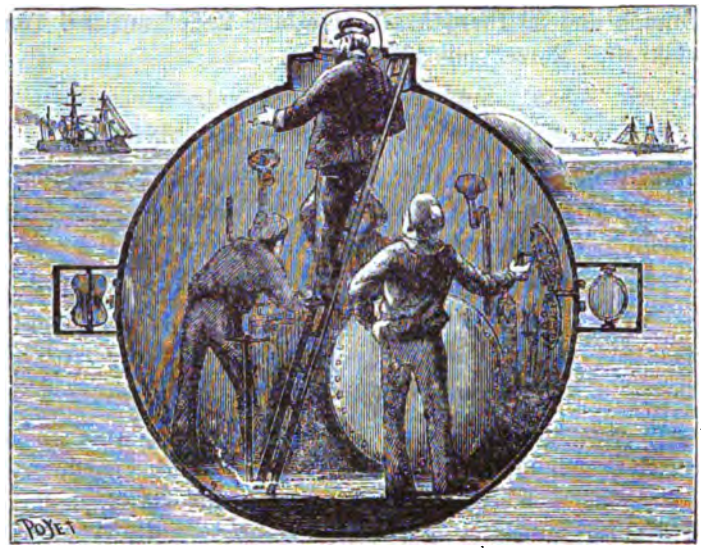
2. Fortschritte und Aussichten für die Zukunft.

Boote, System Nordenfeldt.

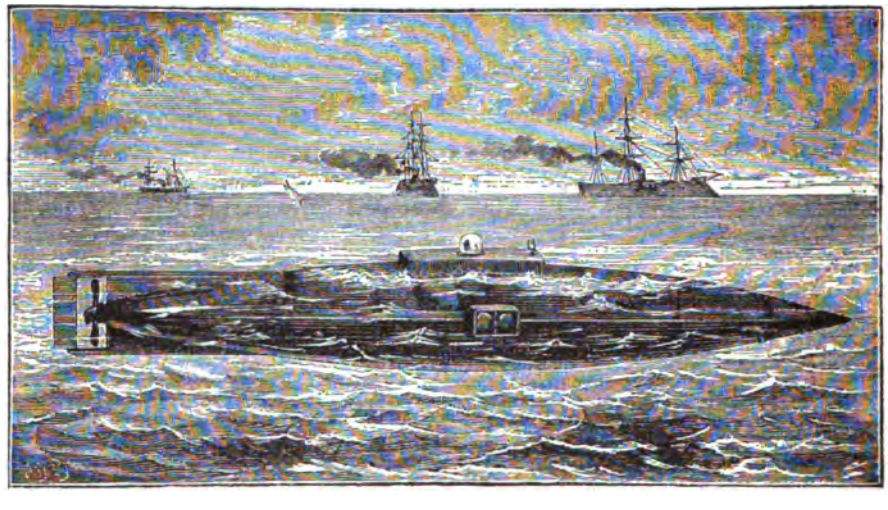
Die schwache Seite der unter Wasser gehenden Torpedoboote ist ihr kleiner Umfang, in Folge dessen sie nicht einen genügenden Vorrat von Lebensmitteln und Heizmaterial mit sich führen können.

Man baut daher schon jetzt auch unter Wasser gehende Boote solcher Typen, bei denen dieser Missstand sich bedeutend weniger fühlbar macht.

Wir geben auf der folgenden Seite die Quer- und Längsdurchschnitte eines Bootes, System Nordenfeldt, die dem Journal „Nature“ entlehnt sind. Dies Boot kann 150 Seemeilen durchlaufen, ohne dass es seinen Kohlenvorrat zu ergänzen braucht.



Querschnitt.



Längsschnitt.

Torpedoboot (System Nordenfeldt).

Versuche in Griechenland.

Wenn die Angaben in „La Nature“ richtig sind, so haben offizielle Prüfungen des Nordenfeldt'schen Bootes, das von der griechischen Regierung erworben ist, in Salamis unter einer besonderen Kommission stattgefunden. Am ersten Tage der Prüfungen tauchte das Boot mehrmals unter und

manövrierte bald auf der Oberfläche des Meeres, bald unter Wasser. Der zweite Tag wurde dazu verwandt, das Luftvolumen im Boote zu erforschen. Zu diesem Zwecke wurden in ihm 4 Personen hermetisch von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends eingeschlossen. Um ausserdem zu wissen, in welcher Tiefe sich das Boot halten würde, befestigte die Kommission an ihm ein Seil von 9 Meter mit einer Rolle am Ende. Während das Boot unter Wasser manövrierte, senkte sich die Rolle ins Wasser, ein Zeichen, dass das Boot in eine grössere Tiefe als 9 Meter hinunter ging. Am vierten Tage durchlief das Boot zehn englische Meilen und erreichte eine Schnelligkeit von $8^1/_2$ Knoten.

Wie aus den Zeichnungen 1 und 2 ersichtlich, ist die Form des Bootes die eines an beiden Enden zugespitzten Zylinders; die grösste Breite ist 3,65 Meter, die Länge 19,50 Meter, die grösste Mittelhöhe 3,25 Meter, die Wasserverdrängung beträgt 60 Tons, die Schnelligkeit 9 Knoten. Über dem Türmchen des Kommandeurs befindet sich eine Glaskuppel zur Beobachtung des Meeres, wenn das Boot untertaucht. Das Boot ist aus weichen Stahlplatten gefertigt.

Will das Boot auf der Wasseroberfläche bleiben, so hat es sein Reservoir für kaltes Wasser leer, nähert es sich dem Feinde, so führt es kaltes Wasser in das Reservoir ein. Ist das Boot untergetaucht, so bleibt nur die Kuppel auf dem Meeresniveau sichtbar.

Submarine Boote für die türkische Regierung.

Boote desselben Systems, nur viel grössere, wurden seitens der türkischen Regierung bestellt. Die Länge beträgt 30,40 Meter, die Breite 3,65 Meter und die Wasserverdrängung 200 Tonnen.[1])

Versuche und Resultate in Italien.

Was Italien betrifft, so teilt die „Darmstädter allgemeine Militär-zeitung" mit, dass kürzlich in Civita-Vecchia eine amtliche Prüfung des vom Ingenieur Bolsamello erfundenen und von ihm wegen seiner Kugelform „bella nautica" genannten Unterwasserfahrzeugs stattgefunden hat, wobei sowohl der Marineminister als auch der Kriegsminister zugegen waren. Die im Innern des Bootes angebrachte Maschinerie ermöglicht dem Fahrzeuge, sich mit Leichtigkeit vorwärts zu bewegen, zu steuern, zu tauchen und auch wieder an die Oberfläche zu kommen. Ingenieure, die während des Versuches im Innern des Bootes geblieben waren, versicherten einstimmig, dass das Fahrzeug durchaus geeignet sei, für den Kriegsfall eine mächtige Waffe zu werden.[2])

Ausserdem wurden während der Anwesenheit der englischen Flotte in Spezia von Neuem Versuche mit den unterseeischen Fahr-

[1]) „Revue de l'Armée Belge": „Torpilles et Torpilleurs".

[2]) „Deutsche Heereszeitung".

zeugen des Genie-Inspektors im Marineministerium, Commendatore Pallino angestellt.

Relativ grosse Sicherheit.

Das Fahrzeug kann zwei Torpedos lanzieren, die auf seinen oberen Teilen in einer zangenartigen Vorrichtung liegen und von dieser festgehalten werden. Seinen Schutz bildet die Stärke seines Panzers und dessen sehr erhebliche Krümmung, wodurch die feindlichen Geschosse es nur in einem sehr ungünstigen Einfallwinkel treffen können. Nach den angestellten Versuchen kann man fast mit Sicherheit annehmen, dass die gewöhnlichen Mitrailleusenkugeln, wie sie gegen Torpedoboote zur Anwendung kommen, gegen dieses Fahrzeug wirkungslos sein werden. Seine Schnelligkeit beträgt sieben Meilen in der Stunde.

Mängel der submarinen Boote.

Viele Schriftsteller legen den unter Wasser gehenden Booten keine besondere Bedeutung bei, indem sie ausführen, dass das wichtigste Hindernis für die Verwendung unter Wasser gehender Boote in der „Seh-Frage" besteht. Das unter Wasser gehende Boot ist absolut blind. Dieser Missstand ist so wichtig, dass man vielleicht selbst den Hauptvorzug eines solchen Bootes — seine Unsichtbarkeit — der Notwendigkeit, die Richtung seiner Bewegungen beobachten zu können, zum Opfer wird bringen müssen.

Neueste amerikanische Boote.

Bei dem heutigen Stande der Technik kann man jedoch mit Sicherheit erwarten, dass der beregte Uebelstand rasch beseitigt werden wird, Schon jetzt haben sich zwei Amerikaner durch Patent ein unterseeisches Boot schützen lassen. Das ganz aus Eisen konstruierte Boot enthält in seinem unteren Teile mehrere Wasserkammern, welche durch Einpumpen von Luft entleert werden, wenn das Schiff auf der Wasseroberfläche schwimmen soll, und in welche Wasser eingelassen wird, wenn das Schiff untersinken soll. Ein Apparat zeigt hierbei an, wie tief das Schiff unter dem Wasserspiegel sich befindet, so dass der Tiefgang genau geregelt werden kann, da man bei Erreichung der gewünschten Tiefe einfach den Wasserzufluss zu den Kammern zu unterbrechen braucht. Die zum Atmen und zum Herauspressen des Belastungswassers erforderliche Luft wird oberhalb des Meeresspiegels durch Pumpen angesaugt und in besonderen Luftkammern aufgespeichert. Um die Luft bei versenktem Schiff oberhalb des Meeresspiegels entnehmen zu können, münden die Saugrohre der Pumpen in einen weiten Schlauch, dessen oberes Ende mit einem wenig auffallenden Schwimmer ausgestattet ist, so dass durch diesen die Verbindung der Pumpen mit der atmosphärischen Luft beständig aufrecht erhalten wird. In der Mitte des Bootes, dieses etwas überragend, ist ein mit dicht schliessenden Fenstern versehener kleiner Turm angebracht, in dem der Kapitän seinen Platz nimmt. Damit nun der Kapitän auch

während des Unterwasserfahrens sein auf dem Wasser schwimmendes Ziel verfolgen kann, führt von dem Turme ein langes ausziehbares Teleskop an die Wasseroberfläche, welches das aufgefangene Bild auf einen Winkelspiegel überträgt. Der Kapitän betrachtet dies Spiegelbild und kann so z. B. den Lauf eines feindlichen Schiffes beständig verfolgen. Durch eine Schiffsschraube, die durch den elektrischen Strom einer Sammelbatterie in Bewegung gesetzt wird, erhält das unterseeische Boot seine Bewegung.[3])

Versuche der Verwendung von elektrischen Akkumulatoren.

Weiterhin wird mitgeteilt, dass in Amerika mit einem durch die Holland Company erbauten submarinen Torpedoboote eingehende Versuche angestellt werden. Das cigarrenförmig, mit scharfem Bug und scharfem Heck gebaute Fahrzeug weist eine hinreichend starke Konstruktion auf, um dem Wasserdruck bei 70 Fuss Tiefe zu widerstehen. Bei einer Länge von 80 Fuss und einer Breite in der Mitte von 11 Fuss ist das Boot mit Quadrupelmaschinen von 1000 Pferdekräften und Zwillingsschrauben ausgestattet, die es an der Oberfläche mit 16 Knoten, dreiviertel versenkt mit 15 Knoten und ganz unter Wasser mit 8 Knoten Fahrgeschwindigkeit vorwärts treiben. Unter Wasser wird das Fahrzeug durch Akkumulatoren getrieben; das Untertauchen geschieht durch Oeffnen von Ventilen, die dem Wasser den Eintritt zu gewissen Wasserkammern gestatten. Der Kohlenvorrat des Bootes reicht für eine sechszehnstündige Fahrt mit Volldampf über Wasser aus; die Akkumulatoren vermögen das Fahrzeug 16 Stunden lang unter Wasser zu treiben.

Bemerkt sei noch, dass es wie Ironie klingt, wenn die Luftballons das wichtigste Schutzmittel gegen submarine Boote sein sollen. Der Kapitän des französischen Panzerschiffes „Formidable" liess Ballons bis 1500 Meter steigen, aber schon von einer Höhe von 150 bis 250 Meter wurde ein Horizont von 12 bis 40 Kilometern übersehen.[4]) Die Tiefen des Meeres konnten bis zu 30 Metern mit guten Gläsern erforscht werden. Wir geben auf der folgenden Seite das Bild von solchen Ballons.

Schlussfolgerungen.

Wenn auch die Frage, inwiefern die submarinen Boote auch über See Verwendung finden werden, eine offene ist, so kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass sie eine sehr gefährliche Waffe in den Händen der eine Blokade ausführenden Schiffe sein können. Ein submarines Boot könnte im Laufe sehr kurzer Zeit das ganze System der Leitungen der Hafenverteidigungstorpedos zerstören und die im Hafen postierten Schiffe angreifen.

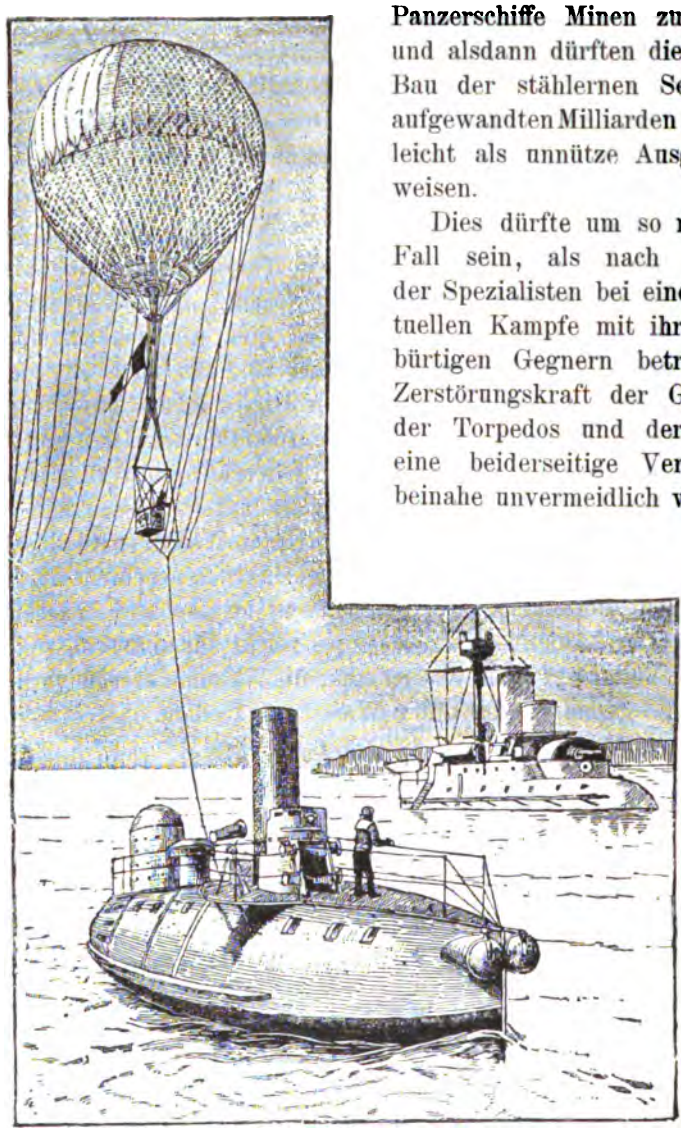
---

[3]) „Eisenbahn-Zeitung", Lübeck 1894.

[4]) Lord Brassey Papers.

Jedenfalls scheint der Tag nicht mehr fern zu sein, an dem unter Wasser gehende Boote sich fähig erweisen werden, unter die Panzerschiffe Minen zu führen, und alsdann dürften die für den Bau der stählernen Seekolosse aufgewandten Milliarden sich vielleicht als unnütze Ausgabe erweisen.

Dies dürfte um so mehr der Fall sein, als nach Meinung der Spezialisten bei einem eventuellen Kampfe mit ihren ebenbürtigen Gegnern betreffs der Zerstörungskraft der Geschütze der Torpedos und der Sporne eine beiderseitige Vernichtung beinahe unvermeidlich wird.



Luftballon zur Beobachtung der Unterseeboote.

IV.

Seekriegs-Mittel.

Die jetzigen Panzerschiffe.

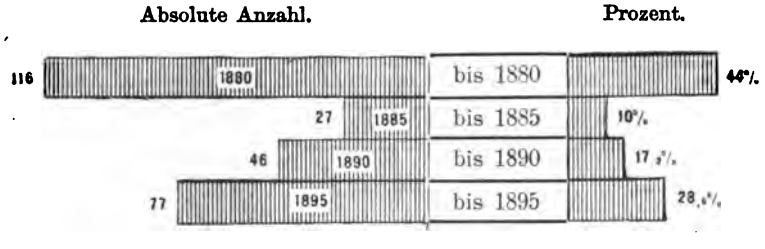
Bei der Verschiedenartigkeit der Typen, von denen die Kampfbedeutung der Schiffe abhängt, ist es unmöglich, irgend welche Kennzeichen festzusetzen, nach denen man die Bedeutung jedes einzelnen Panzerschiffes beurteilen könnte. Zweifellos ist nur die Thatsache, dass der Typus eines Panzerschiffes um so vollkommener ist, je später das Schiff erbaut ist.

Deshalb haben wir, um uns einen richtigen Begriff von dem Verhältnis der Seemacht der einzelnen Staaten zu bilden, die Daten über die Panzerschiffe im „Naval Annual“ von 1894 nach den besonderen charakteristischen Perioden ihres Baues gruppiert, um für die Vergleichung gleichartige Einheiten zu erhalten.

Wenn wir die Panzerschiffe Oesterreichs, Italiens, Englands, Frankreichs, Deutschlands und Russlands zusammenrechnen und diese Zahl als Vergleichseinheit betrachten, so ergiebt sich, dass von der Gesamtzahl von 266 Panzerschiffen erbaut waren:

bis	1880	116	Panzerschiffe	oder 44	Prozent,
„	1885	27	„	„ 10	„
„	1890	46	„	„ 17,3	„
„	1895	77	„	„ 28,6	„
		266	Panzerschiffe	100	Prozent.

Stellen wir diese Daten graphisch dar:



Anzahl der erbauten Panzerschiffe.

Demnach ergiebt sich, dass mehr als die Hälfte der Panzerschiffe in der Periode bis 1885 erbaut ist, und gegenwärtig kaum noch ein einziges dieser Schiffe im stande sein wird, den neuen Schiffen derartigen Typs Widerstand zu leisten.

Wenn wir die Anzahl der erbauten Panzerschiffe auf die einzelnen Staaten verteilen, erhalten wir folgende Ziffern:

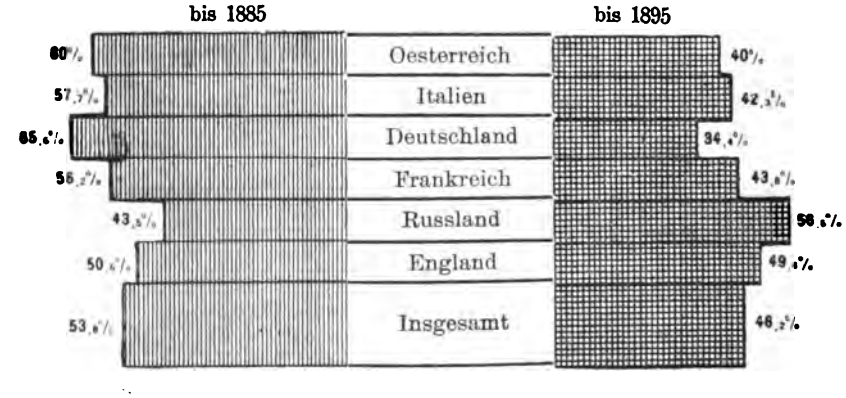
Zahl der Kriegspanzerschiffe nach Staaten.

Panzerschiffe erbaut	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England	Insgesamt
bis 1880	9	11	19	23	17	37	116
„ 1885	—	4	2	13	3	5	27
„ 1890	2	3	2	9	9	21	46
„ 1895	4	8	9	19	17	20	77
	15	26	32	64	46	83	266

Wir summieren diese Ziffern unter zwei Perioden und berechnen deren Prozentsatz.

Panzerschiffe erbaut	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England	Insgesamt
bis 1885	9	15	21	36	20	42	143
„ 1895	6	11	11	28	26	41	123
in Proz.							
bis 1885	60 %	57,7 %	65,6 %	56,2 %	43,5 %	50,6 %	53,8 %
„ 1895	40 %	42,3 %	34,4 %	43,8 %	56,5 %	49,4 %	46,2 %

Wir wollen das Prozentverhältnis der erbauten Panzerschiffe noch graphisch darstellen.



Anzahl der erbauten Panzerschiffe in Prozenten.

Bei dem Vergleich der Anzahl von Schiffen alten Typs (bis 1885) mit den neuen finden wir keinen allzu grossen Unterschied; nur England und Russland weisen in dieser Hinsicht ein günstiges Verhältnis auf, Deutschland das ungünstigste.

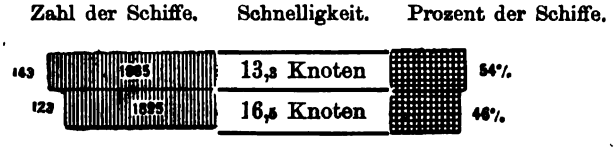
Um eine noch deutlichere Vorstellung von dem Wert der zu verschiedenen Perioden erbauten Panzerschiffe zu erhalten, führen wir hier ihre Durchschnittsschnelligkeit an. Diese war, in Knoten ausgedrückt:

für Schiffe, erbaut	Schnelligkeit in Knoten	Zahl der Schiffe	Prozent der Schiffe
bis 1880	12,2	116	44
„ 1885	14,4	27	10
„ 1890	16,3	46	17,3
„ 1895	16,6	67	28,6
	—	266	100

Aus diesen Ziffern für die bis 1885 und für die später erbauten Panzerschiffe sehen wir, dass ihre Schnelligkeit betrug:

	Schnelligkeit in Knoten	Zahl der Schiffe	Prozent der Schiffe
bis 1885	13,3	143	54
„ 1895	16,5	123	46

Stellen wir diese Ziffern graphisch dar:



Schnelligkeit der bis 1885 und bis 1895 erbauten Panzerschiffe.

Demnach ist die relative Schnelligkeit der nach 1885 erbauten Panzerschiffe um 3,2 Knoten grösser.

Da sowohl beim Angriff wie auch beim Rückzug der im Geschwader segelnden Schiffe mit der geringsten Geschwadergeschwindigkeit gerechnet werden muss, so folgt hieraus, dass für die Seeschlachten 54 Prozent der Panzerschiffe entweder gänzlich untauglich sein oder durch ihre Anwesenheit nur die neueren hemmen werden.[1])

Die Bedeutung der Schiffe lässt sich noch nach den Maschinenkräften bestimmen. Wenn wir das Verhältnis der indikatorischen Kräfte

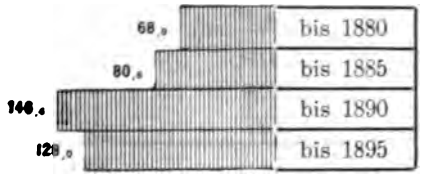
[1]) Wie beträchtlich der Unterschied in den Geschwindigkeiten, und in Abhängigkeit hiervon auch die Kampfbedeutung der Schiffe ist, zeigt uns Brassey in folgender Zusammenstellung der Anzahl der Schiffe von verschiedener Geschwindigkeit nach Staaten, nach den Daten des „Naval Annual“:

der Maschinen zu den Tonnen Wassergehalt berechnen, finden wir, dass die Panzer:

erbaut bis 1880 indikatorische Kräfte besitzen 68,0 auf 100 Tonnen,
„ „ 1885 „ „ „ 80,6 „ 100 „
„ „ 1890 „ „ „ 146,4 „ 100 „
„ „ 1895 „ „ „ 128,0 „ 100 „

Wir stellen diese Ziffern graphisch dar:

Panzerschiffe, erbaut:



Anzahl der indikatorischen Kräfte auf 100 Tonnen Wassergehalt.

Demnach erweisen sich auf den in der Periode von 1890 bis 1895 erbauten Panzerschiffen die Maschinen im Verhältnis zu dem Tonnengehalt fast um das doppelte stärker als auf den bis 1890 erbauten.

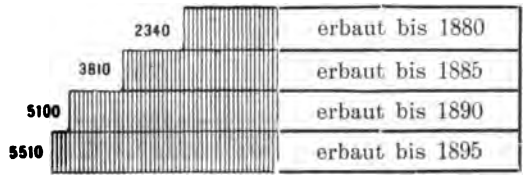
Um deshalb die Bedeutung der heutigen Panzerschiffe mit den früheren zu vergleichen, werden wir noch zu berechnen haben, welchen Raum die einen und die anderen durchmessen können, ohne ihre Kohlenvorräte ergänzen zu müssen.

Bei einer Geschwindigkeit von 10 Knoten können ohne neue Kohleneinnahme zurücklegen:

die bis 1880 erbauten Panzerschiffe 2340 Meilen,
„ „ 1885 „ „ 3810 „
„ „ 1890 „ „ 5100 „
„ „ 1895 „ „ 5510 „

Geschwindigkeit in Knoten	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England	Geschwindigkeit in Knoten	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England
6	—	—	—	—	1	—	15	—	1	6	8	11	5
7	—	—	—	—	2	—	16	2	2	7	5	7	—
8	2	—	—	—	2	—	17	1	2	1	4	4	11
9	—	—	1	—	3	2	18	1	9	—	9	4	23
10	2	—	10	—	2	4	19	—	2	—	4	3	2
11	—	—	—	1	3	3	20	—	11	—	1	—	—
12	—	5	—	6	—	10	21	—	2	—	—	—	—
13	5	3	—	13	—	10							
14	1	—	7	12	2	11	Insgesamt	14	37	32	63	44	81

Graphisch stellen sich diese Ziffern folgendermaassen dar:



Anzahl der Meilen, welche bei einer 10 Knotengeschwindigkeit von den Panzerschiffen ohne Kohleneinnahme zurückgelegt werden kann.

Wirkung der Schiffsartillerie.

Die neuesten Geschwader-Panzerschiffe Englands, Frankreichs, Russlands und der Vereinigten Staaten besitzen bereits eine Armierung, die aus einigen, gewöhnlich vier schweren, die Panzerung durchschlagenden Geschützen besteht, welche bezüglich der Beschiessungswinkel an den vorteilhaftesten Stellen des Schiffes plaziert sind, und ferner aus einer starken Batterie von Schnellfeuergeschützen, die zwischen den Riesengeschützen Aufstellung finden. Die moderne Artillerie ist so vervollkommnet worden, dass es kaum möglich ist, die jetzigen Geschütze mit den in früheren Schlachten gebrauchten auch nur annähernd zu vergleichen.

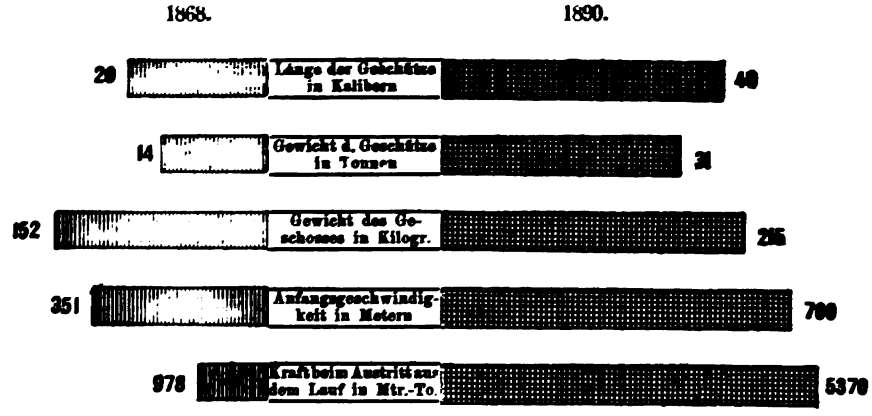
General Wille[1]) giebt in nachstehender Tabelle eine klare Vorstellung der von 1868 bis 1890 erreichten Vervollkommnungen.

Vervollkommnungen in den Geschützen und Geschossen von 1868 bis 1890.

24-Centimeter-Kruppgeschütze				Geschosse		
Jahr	Länge in den Kalibern	Gewicht des Geschützes in Tonnen	Gewicht der Ladung	Gewicht in Kilogramm	Anfangsgeschwindigkeit in Metern	Kraft beim Austritt aus dem Lauf in Meter-Tonnen
1868	20	14	22	152	351	978
1878	25	18	75	138	600	2540
1884	30	19	72	215	549	3303
1890	40	31	42	215	700	5370

[1]) „Die kommenden Feldgeschütze". Berlin 1893.

Wenn wir die Ziffern der beiden entferntesten Perioden (der Jahre 1868 bis 1890) graphisch darstellen, erhalten wir folgendes Bild:



Umfang der Vergrösserung der Länge und des Gewichts der Geschütze, des Gewichts des Geschosses, der Anfangsgeschwindigkeit und der Kraft der Geschosse beim Austritt aus dem Rohr, von 1868 bis 1890.

Demnach ergiebt sich, dass die Kraft der heutigen Kruppgeschütze bei gleicher Ladung fast 6 Mal grösser ist als 1870; und da man aus vielen heutigen Geschützen in einer bestimmten Zeitspanne $2^1/_2$ oder selbst 3 Mal mehr Schüsse als früher abfeuern kann, so übertrifft die Wirkungskraft der heutigen Geschütze diejenige der im Kriege von 1870/71 verwandten Geschütze 15—18 Mal.

Die Panzerung aller dieser Panzerschiffe besteht aus einer dicken Gürtelpanzerung an den Bords und einer schweren Vertikalpanzerung, welche die grosskalibrigen Geschütze deckt. Hierzu kommt noch die Deckpanzerung und eine feinere Ergänzungs-Bordpanzerung zur Deckung der Geschütze der Hilfsbatterie. Auf eine derartige Panzerung stossen wir bei den englichen Panzerschiffen des Typs „Majestic", bei den französischen des Typs „Charlemagne", den italienischen des Typs „St. Bon", den russischen der Typen „Poltawa" und „Ssyssoi Weliki" und den neuen Geschwader-Panzerschiffen der Vereinigten Staaten. Demnach lässt sich schliessen, dass durch diese Schiffe der vollkommnetste Typus des heutigen Geschwader-Panzerschiffes charakterisiert wird. Die dergestalt kombinierten Charakterzüge dieses Typs haben eine weit grössere Bedeutung, als es auf den ersten Blick scheint. Der jetzige Typus des Panzerschiffes trägt einen zweifachen Charakter; er entspricht den Anforderungen für zwei Kampfformen, welche unter einander so verschieden sind, wie die Thätigkeit der Artillerie auf dem Schlachtfelde von der der

Ansicht der Geschosse nach der Durchbohrung eines 9-Zoll-Stahlpanzers.

Infanterie. Die Hauptgeschütze, welche hinter der dicken Deckung plaziert sind, beginnen entweder den Kampf oder führen die sogenannte „belt attack", die Attake auf den Panzergürtel des Gegners, d. h. auf dessen Lebensstellen, indem sie mit massiven oder mit anderen die Panzerung sicher durchschlagenden Bomben schiessen. Andererseits werden sich die kleinkalibrigen Hilfsgeschütze, deren Kraft zu einer solchen Arbeit nicht ausreicht, mit dem Schiessen mit Sprenggeschossen, den sogenannten „shell attack", beschäftigen, d. h. sie werden auf die schwächeren Teile des feindlichen Schiffskörpers, z. B. die Kampf-Roofs schiessen.

Der grössere Teil der Schüsse aus diesen Geschützen wird natürlich mit Sprenggeschossen (Fougassen) erfolgen, obwohl die sich beständig steigernde Verwendung einer feinen und mitteldicken Panzerung zur Deckung der Oberteile des Bords zum Schiessen mit Geschossen nötigen kann, bei denen das Gewicht der Sprengladung in gewissem Grade zu gunsten der Festigkeit des Geschosses selbst beschnitten ist, welche für das die Panzerung durchschlagende sogenannte „Fougassengeschoss" unumgänglich ist.

Eine der Besonderheiten der heutigen Armierung besteht darin, dass, obwohl die Schnellfeuerkanonen nicht im stande sind, so furchtbare Schläge zu führen wie die Grosskaliber-Geschütze, doch die Feuerschnelligkeit aus ihnen so gross ist, dass die Gesammtenergie ihres Feuers in einem gewissen Zeitraum unvergleichlich stärker ist als die der schweren Geschütze. So stellt sich z. B. die Feuerenergie der Haupt- und der Hilfsbatterie auf den neuesten englischen Panzerschiffen wie 101 820 zu 292 100 Fuss-Tonnen. Es versteht sich von selbst, dass die Schiffe im Kriege hauptsächlich das Feuer der Hilfsbatterien mit seiner weiteren Streuung und grösseren Anzahl von Schüssen verwenden werden. Es lässt sich kaum ein grösserer Kontrast denken, als der, welchen wir bei der Vergleichung dieses neuen Schiffstyps mit solchen alten Schiffen wie „Inflexible" und „Dreednought" finden, die nur mit 4 Grosskaliber-Kanonen armiert sind.

Den Geschossen der Grosskaliber-Geschütze kann keine Panzerung widerstehen; schon ein einziger glücklicher Schuss in wesentliche Schiffsteile kann das Verderben des Schiffes sein. Da aber die Zahl solcher Geschütze beschränkt und für das Schiessen aus ihnen eine verhältnismässig längere Zeit erforderlich ist, so kann man sich einstweilen damit trösten, dass die Wahrscheinlichkeit, von solch einem Schuss getroffen zu werden, noch nicht besonders gross ist. Ganz anders aber steht es mit den Schnellfeuergeschützen bis zum 15-Centimeter-Kaliber, deren Hantierung bemerkenswert leicht und einfach ist. Auf den Panzerschiffen befindet

sich eine grössere Anzahl von Schnellfeuerkanonen des 15-Centimeter-Kalibers und darunter, aus denen sich mit guter Visierung ein ununterbrochenes Schnellfeuer führen lässt. Deshalb bieten solche Panzerungen, welche durch Geschosse dieser Geschütze durchschlagen werden, keinen wirksamen Schutz mehr.

Sehen wir, wie gross die Anzahl der Schiffe ist, welche durch eine solche nicht genügend deckende Panzerung geschützt werden.

Als Durchschlagsgrenze der Panzerplatten nimmt man für 15-Centimeter-Kanonen gegenwärtig an:

Auf 3000 Yards (2743 Meter) eine 7-zöllige Stahlpanzerung oder 9,8-zöllige Eisenpanzerung.

Auf 660 Yard (603,44 Meter) eine 12,6-zöllige Stahlpanzerung oder 16,7-zöllige Eisenpanzerung.

Die Anzahl der Schiffe, deren Panzerung von Schnellfeuerkanonen auf 3000 und 660 Yards durchschlagen werden kann, und ihren Prozentsatz zeigt, nach Staaten geordnet, folgende Tabelle:[1])

Zahl und Prozentsatz der Panzerschiffe, die von Schnellfeuerkanonen durchschlagen werden können.

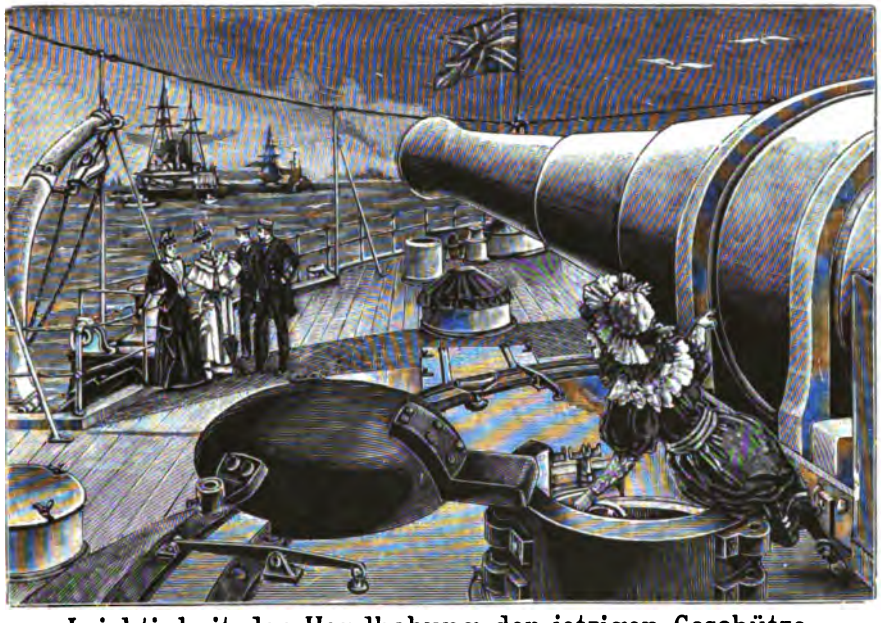
Staaten	Zahl der Schiffe, deren Panzerung auf 3000 Yards durchschlagen werden kann	Gesammtzahl der Schiffe	Prozent	Zahl der Schiffe, deren Panzerung auf 660 Yards durchschlagen werden kann	Gesammtzahl der Schiffe	Prozent	Gesammtzahl der Schiffe, deren Panzerung auf 3000—660 Yards durchschlagen werden kann	Gesammtzahl der Schiffe	Prozent	Vor den Schnellfeuerkanonen geschützte Schiffe	Prozent
Oesterreich . .	10	65		4	28		14	93		7	
Italien	17	64		2	8		19	72		28	
Deutschland. .	3	10		25	78		28	53		47	
Frankreich . .	21	35		14	21		35	56		44	
Russland . . .	21	46		8	17		39	63		37	
England . . .	78	46		26	31		54	65		35	
Durchschnitt .	100	38		79	29		179	67		33	

Wie wir sehen, haben im Durchschnitt 100 Panzerschiffe, d. h. 38 Prozent aller Schiffe, bei Entfernungen von 3000 Yards (2743 Meter) und 79 Schiffe oder 29 Prozent bei Entfernungen von 660 Yards (603,4 Meter) nicht mehr genügenden Schutz vor Schnellfeuerkanonen.

Mit einem Wort, 67 Prozent der Panzerschiffe sind vor den Geschossen der 15-Centimeter-Schnellfeuerkanonen nicht hinreichend geschützt.

Aber es genügt nicht allein, über die Wirksamkeit der heutigen Geschosse nur nach der Widerstandsfähigkeit der Platten der Schiffspanzerung

[1]) Die Daten sind entlehnt aus „Naval Annual" 1893. L. Brassey.



Leichtigkeit der Handhabung der jetzigen Geschütze.
(Ein Kind bewegt ein 67-Tonnen-Geschütz.)

Gefecht des „roten“ und „blauen“ englischen Geschwaders
während der Manöver am 31. Juli 1893.

zu urteilen, die Wirkung des Geschossanpralles kann Folgen nach sich ziehen, die sich schwer voraussehen lassen. Das Panzerschiff „König Wilhelm“ von 9557 Tonnen Wassergehalt brachte durch seinen Anprall, wie wir schon erwähnt, das Panzerschiff „Der grosse Kurfürst“ zum Sinken. Die Kraft des Stosses bei dem Zusammenprall der beiden Schiffe wurde auf 8248 Meter-Tonnen berechnet. Die Kraftentwickelung eines 110-Tonnen-Geschützes von Krupp (Durchmesser 40 Centimeter) beträgt beim Austritt des Geschosses aus dem Rohr 15,033 Meter-Tonnen, d. h. fast doppelt so viel, beim Anprall aus einer Entfernung von 3700 Meter 14,068 Meter-Tonnen, und aus einer Entfernung von 5500 Meter 11,861 Meter-Tonnen. Es ist klar, dass alle Gegenstände, auf die das Geschoss trifft, von ihm mit einer furchtbaren Kraft fortgerissen werden müssen, und dass der hierdurch zugefügte Schaden unberechenbar ist. Um aber die Wirkung der Riesengeschütze ganz beurteilen zu können, muss man noch im Auge behalten, dass das Hantieren damit ungemein leicht ist. Lord Roseberry, welcher die ganze Wirkung derartiger Geschütze zu charakterisieren wünschte, sagte im englischen Parlament Folgendes: „Ich habe gesehen, wie ein kleines Kind ein 67-Tonnen-Geschütz bewegte.“ Das englische Journal „Illustrated London News“ hat dies auf der von uns in der Beilage gebrachten Zeichnung veranschaulicht.

Wenn wir uns das Bild einer Seeschlacht vorstellen, so müssen wir in der That den Fachleuten zustimmen, welche meinen, dass die heutige Seeschlacht mit der Vernichtung der beiden Gegner endigen müsse.

In der Beilage geben wir zur Veranschaulichung eine Zeichnung, welche die Schlacht der englischen Geschwader — des roten und blauen — während der Manöver bei Holyhead vom 31. Juli 1893 darstellt.

Ein flüchtiger Blick auf dieses Bild zeigt uns schon, dass bei kleinen Entfernungen und bei den grossen Flächen, welche die heutigen Schiffe darbieten, angenommen werden muss, dass nur wenige Geschosse ihr Ziel verfehlen werden.

In dem Seekampf erachtet man das Artilleriefeuer noch auf 8000 Meter Entfernung als wirkungsfähig. Dies ist die äusserste Grenze. Aber aller Wahrscheinlichkeit nach wird das Feuer erst auf 6000 Meter wirkungsvoll werden. Gegenwärtig kommen folgende Geschosse zur Anwendung: gehärtete Stahlgeschosse zum Durchschlagen der Panzerung, Sprenggranaten zur Inbrandsetzung der Mitte, wo sie einschlagen, und Geschosse, welche gleichzeitig durchschlagen und in Brand setzen, die Shrapnels. Man nimmt an, dass auf Entfernungen von 3000 Meter (der Theorie nach), in der Praxis aber von 1500 Meter, abgesehen von Geschützen des 24-Centimeter- und eines noch grösseren Kalibers, Stahlgranaten die Panzerung nicht durchschlagen, so dass für weite Ent-

fernungen nur die gewöhnliche Granate übrig bleibt, die unabhängig von der Entfernung, von welcher der Schuss abgegeben wird, in den nicht gepanzerten Schiffsteilen, welche sie trifft, eine verheerende Wirkung hervorbringen wird.

Aus den allergrössten Entfernungen können durch Granaten folgende Schiffsteile wirkungsvoll beschädigt werden: Röhren und Maste, die Ruder zur Bewegung des Steuers auf Oberdeck, die Kapitänsbrücke, welche zur Erteilung von Befehlen mit Steuer und Maschinen telegraphisch verbunden ist, alle nicht gepanzerten Schiffsteile, die Batterien auf Oberdeck und die Torpedo-Schlenderapparate; dieser letztere Umstand ist ausserordentlich wichtig. Eine in die Torpedokanone treffende Granate bringt den dort hineingelegten Torpedo zum Explodieren und kann ausserdem auch noch andere in der Nähe, d. h. in dem „Torpedokeller" befindliche Torpedos zum Explodieren bringen.[2]) Hierbei ist zu beachten, dass die Fläche der nicht durch Panzerung gedeckten Schiffsteile grösser ist als die der gedeckten.

Um einen Beweis hierfür zu haben, genügt es, die in den Beilagen gebrachte Zeichnung zu betrachten, welche die durch Panzerung gedeckten und nichtgedeckten Flächen der Haupttypen der modernen Kriegsschiffe darstellt.

Die Kriegsschiffe sind im Ueberfluss mit Mitteln versehen, um die ungepanzerten Flächen zu treffen. Die neuesten englischen Panzerschiffe haben neben dem durch Panzerung geschützten Artillerieteil, der aus vier 34 Centimeter-Geschützen und 25 über das ganze Schiff hinplazierten Schnellfeuerkanonen besteht, auch noch eine ungepanzerte Batterie von zehn 15 Centimeter-Geschützen. Auf den französischen Schiffen giebt es ausser vier 34 Centimeter-Geschützen und einigen Schnellfeuerkanonen noch eine Batterie von zwölf 14 Centimer-Kanonen, auf den italienischen eine Batterie von acht 15 Centimeter- und sechszehn 12 Centimeter-Geschützen ausser den Schnellfeuerkanonen. Jedes der grossen Geschütze hat einen Vorrat für 100 Schüsse, jede Schnellfeuerkanone verhältnismässig grösseren Kalibers (10 bis 15 Centimeter) das gleiche Schiessmaterial für 100 Schüsse, die kleineren Schnellfeuerkanonen für 250 bis 750 Schüsse. Wenn wir annehmen, dass der Durchschnittsvorrat der Schnellfeuerkanonen für 500 Schüsse ausreicht, so haben auf dem neuesten Panzerschiffe:

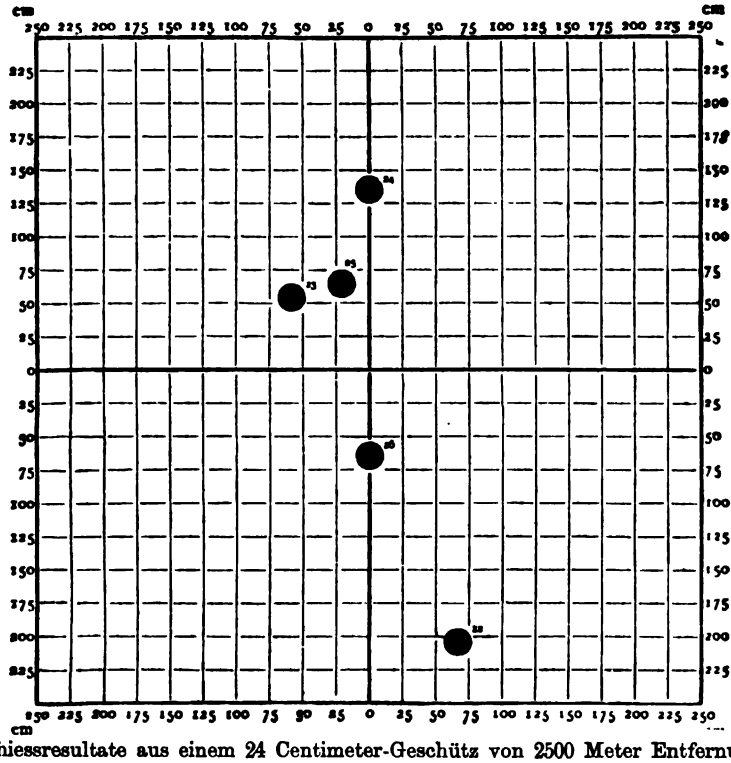
4 grosse Geschütze	400	Schüsse
10 kleinere Geschütze	1 000	„
25 Schnellfeuerkanonen	12 500	„

[2]) „Militärisch - politische Blätter". Admiral Werner: „Was lehrt uns die Seeschlacht am Yalu-Flusse".

Da in den letzten Jahren die Qualität der Artillerie stark gestiegen ist, nicht nur in Bezug auf das Gewicht der Geschosse und ihre Anfangsgeschwindigkeit, sondern auch in Bezug auf Treffsicherheit und Schiessschnelligkeit, so muss man sich die Frage vorlegen, welche Resultate ein derartiger Vorrat von Geschossen erzielen wird. Bezüglich der Treffsicherheit kann man hier darauf hinweisen, dass bei einem Probeschiessen des russischen baltischen Panzergeschwaders von den Schüssen, welche während einer Fahrtgeschwindigkeit von 5 bis 6 Knoten auf ein Schild von 6,4 Meter Höhe und 5,4 Meter Breite aus einer Entfernung von etwa 5 Kabeltaus[3]) abgegeben wurden, 51 Prozent bis 58 Prozent Treffer waren.

Ebenso stellten Monitors Probeschiessen an. Zwei Monitors nahmen jeder ein Schild ins Bugsier und schossen auf diese Schilde in einer Entfernung von 2 Kabeltaus, wobei durchschnittlich 64 Prozent Treffer erzielt wurden.[4])

Die Treffsicherheit der neuen Geschütze ist noch bemerkenswerter. Die nachstehende Zeichnung giebt uns die Resultate eines Probeschiessens aus einem 24 Centimer-Kruppgeschütz im Jahre 1889 bei Meppen auf 1500 Meter Entfernung mit fünf Sprenggranaten von 140 Kilogramm.



Schiessresultate aus einem 24 Centimeter-Geschütz von 2500 Meter Entfernung.

[3]) 1 Kabeltau = 100 Saschen (Faden).
[4]) Poyen: „Artillerie".

Es ergiebt sich, dass die mittlere Höhen-Abweichung 103,2 Centimeter, die mittlere Seitenabweichung 30 Centimeter war; 50 Prozent der Treffer gruppierte sich in einem Rechteck von 174,4 Centimeter Höhe und 50,7 Centimeter Breite.

Was die Schiessgeschwindigkeit anbetrifft, so waren bei der auf dem chilenischen Schiff „Blanco Encalada" vorgenommenen Probe für vier kriegsmässige Schüsse aus dem 20 Centimeter-Geschütz Elswick 62 Sekunden erforderlich. Hierbei wirkten die Mechanismen für die automatische Schliessung des Schlosses nicht und die Munitionsvorräte wurden wie im wirklichen Kampfe aus dem Keller herbeigeschafft.[5])

Mit den kleineren und den Schnellfeuergeschützen haben noch bemerkenswertere Versuche stattgefunden.

Die mit Kruppschen Schnellfeuerkanonen von 15 Centimeter auf 2500 Meter Entfernung vorgenommenen Versuche sind bemerkenswert. Dies Geschütz schiesst mit Gusseisengranaten von drei verschiedenen Grössen, mit stählernen Sprenggranaten, mit Shrapnels in Stahlbekleidung und Kartätschen.

Die verschiedenartigen Versuche auf dem Polygon in Meppen im Jahre 1891 geben ein Bild von der Treffsicherheit und Schiessgeschwindigkeit. Zunächst wurden 55 Schüsse in 396 Sekunden abgegeben, jeder Schuss mit genauem Visier, folglich mehr als acht Schüsse in der Minute. Bei einem anderen Versuche fand das Schiessen nach wechselnden Zielen, aber immer mit genauer Visierung statt. Aus doppelter Entfernung und bei zweifachem Zielwechsel wurden 18 Schüsse abgegeben. Das Schiessen dauerte 126 Sekunden, zu acht Schuss in der Minute.

Wenn man den Zeitverlust durch die Veränderung des Zieles berücksichtigt, so beträgt die Geschwindigkeit zehn Schuss in der Minute. Aehnliche Resultate wurden auch bei einem dritten Schiessen auf 2000 bis 3000 Meter Entfernung erzielt.

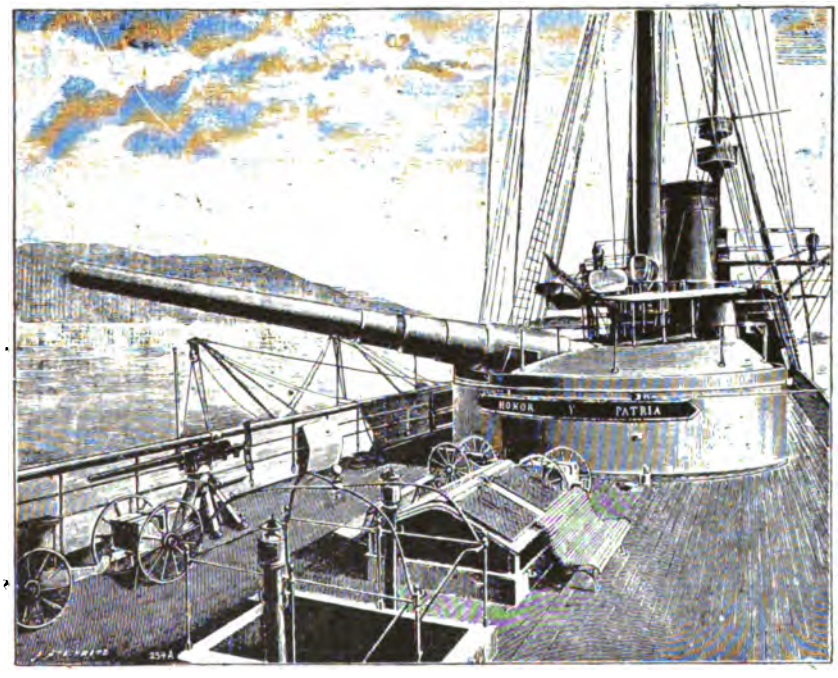
Folgende Zeichnung der Scheibe, auf welche aus 2000 Meter Entfernung zehn Granaten aus einem 15 Centimeter-Schnellfeuergeschütz abgegeben wurden, giebt eine Vorstellung von der Treffsicherheit dieses Geschützes.

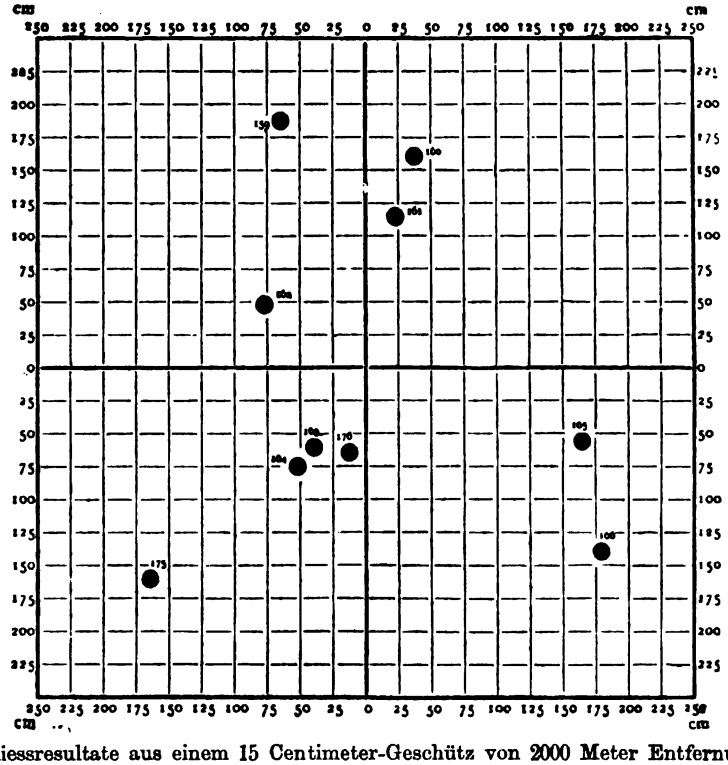
Die mittlere Höhen-Abweichung beträgt 105,6, die mittlere Seitenabweichung 82,2 Centimeter; 50 Prozent der Treffer gruppieren sich in einem Rechteck von 178,5 Centimeter Höhe und 138,9 Centimeter Breite.

---

[5]) „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Bd. 23, No. 5. Pola 1895. S. 453.

Oberdeck eines Kriegsschiffes.





Schiessresultate aus einem 15 Centimeter-Geschütz von 2000 Meter Entfernung.

Wenn ein solches Geschütz eingeschossen ist, wird es ungewöhnlich gefährlich. Die 80 Millimeter-Kanonen, System Bange, können in der Stunde 82 Schüsse abgeben.[6])

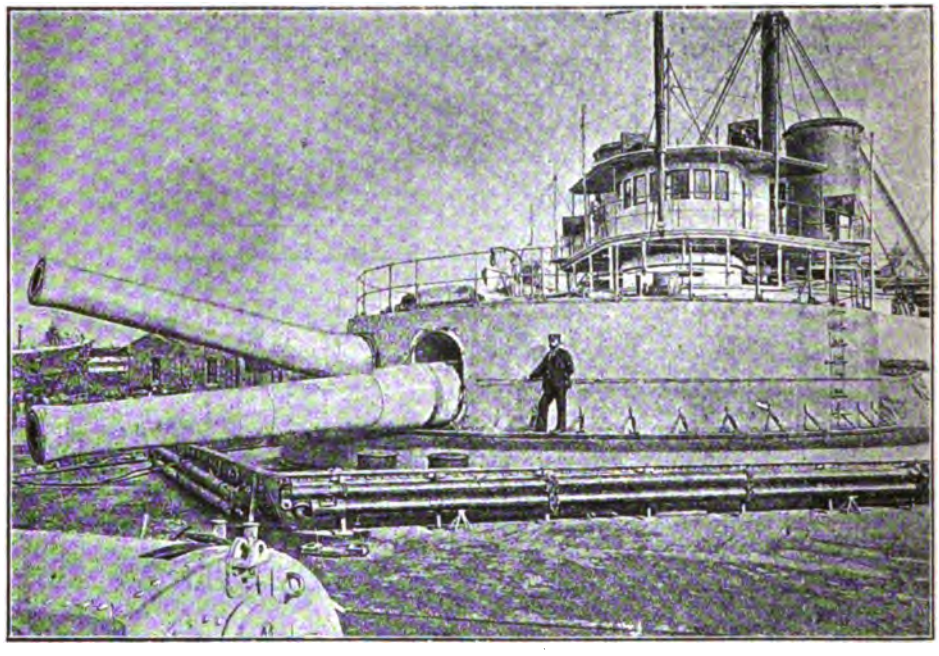
Demnach muss man zu dem Schluss kommen, dass eine sehr schnelle Zerstörung aller nicht genügend geschützten Teile der Kriegsschiffe zu erwarten ist.

Die Schlacht bei Yalu hat den Beweis geliefert, dass die Resultate der in Friedenszeiten vorgenommenen Versuche nicht mehr so weit von der Wirklichkeit entfernt sind, wie dies in früheren Zeiten der Fall war. Die Schnellfeuerkanonen der Japaner haben nach den Worten eines Augenzeugen Wunder gewirkt. Schon auf 3000 Meter Entfernung haben sie die Chinesen mit einem Geschosshagel überschüttet.

Demnach kann eine Seeschlacht sich nicht sehr lange hinziehen. Die Zerstörung der oberen Decks, auf denen alle Hauptelemente zur Lenkung des Schiffes konzentriert sind, wird sehr rasch erfolgen. Um sich einen Begriff davon zu machen, wie angreifbar das Oberdeck eines

[6]) Grille et Falconet: „Les arts militaires à l'exposition de Chicago".

grossen Kriegsschiffes ist, genügt die Betrachtung der hier gegebenen Zeichnung, welche den Turm auf dem Panzerschiff „Victoria“ darstellt, in dem zwei 110 Tonnen-Geschütze plaziert sind.[7])



Der Turm auf dem Panzerschiff „Victoria“ mit zwei 110 Tonnen-Geschützen.

Ausserdem verschiessen aber die Schiffe nach einem achtstündigen ununterbrochenen Schiessen alle ihre Munition. Wenn beide kämpfenden Parteien die ernste Absicht haben, den Kampf in naher Entfernung zu entscheiden, so kann es in einem Falle sehr schnell geschehen, dass von starken Flotten nur Trümmer übrig bleiben.[8])

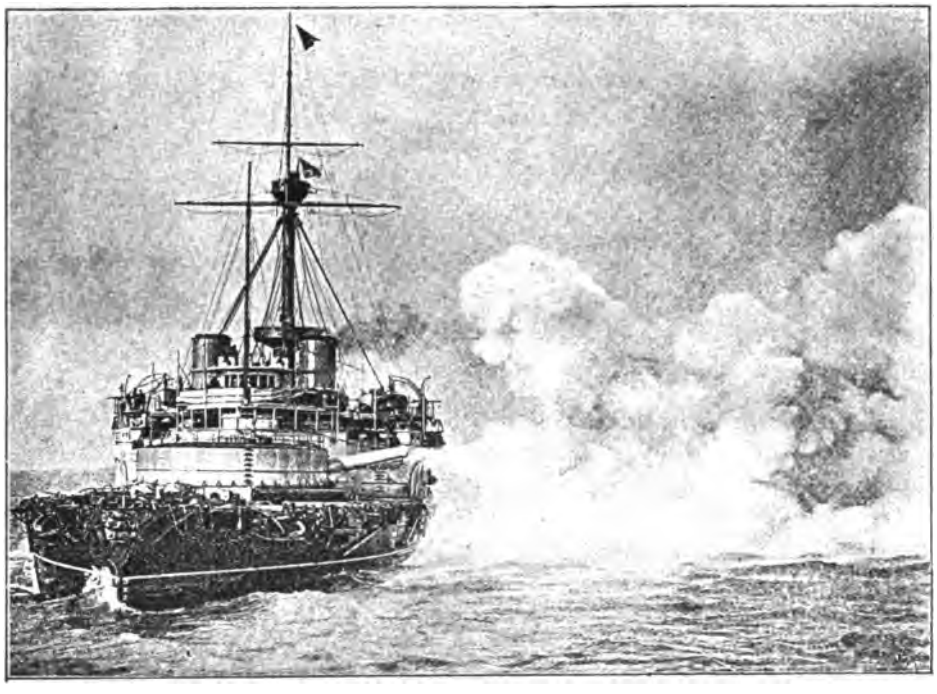
Man kann sich schwer vorstellen, wie sich in Zukunft der Kampf auf nahe Entfernung gestalten wird. Der Verfasser der Skizze: „Seestrategie nach fremden Quellen“ fragt mit Recht: Wenn man aus den Geschützen mit Ladungen bis zu 500 Kilogramm Pulver schiessen wird, wird dann ein Mensch im stande sein, den Druck der auf ihn in Entfernungen von 50 bis 300 Meter wirkenden Gase zu ertragen, sein Trommelfell ganz zu erhalten und nicht irgend welche andere Beschädigungen zu erleiden, falls er überhaupt nicht durch diese Gase einfach vom Schiffe weggefegt wird?[9])

[7]) Wilmot: „The developement of navils“.
[8]) Admiral Werner: „Der Seekrieg“.
[9]) „Seestrategie nach fremden Quellen“.

Wer kann sagen, ob es überhaupt bei den Pulverwolken und den Rauchsäulen der Schornsteine, welche sich gewöhnlich in Gestalt eines dichten Nebels über das Wasser verbreiten, den Richtmeistern und den Schützen gelingen wird, irgend ein Ziel für ihr Geschütz zu finden?

Dessen ungeachtet muss auch in solchen Kampfmomenten der kommandierende Admiral seine Schiffe in bestimmter Formation halten, sie leiten und den Umständen nach hin und her dirigieren, um ihnen die Möglichkeit zu geben, ihre Geschütze so gut wie möglich auszunutzen, und sie nicht dem sicheren Verderben zu weihen.

Wie schwierig dies sein wird, wenn die Schiffe von Pulverwolken und Kohlenrauch eingehüllt sind, können wir uns vorstellen, wenn wir die beiden nachstehenden Zeichnungen betrachten, die das Panzerschiff „Victoria" während des Schiessens aus den 110-Tonnen-Geschützen und das in voller Fahrt feuernde Panzerschiff „Rodney" darstellen.



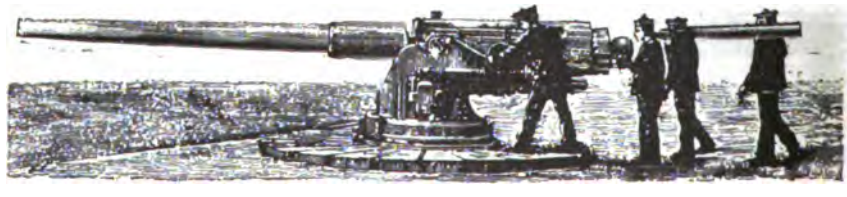
Schiessen auf dem Panzerschiff „Victoria" aus den 110-Tonnen-Geschützen.

Wir haben schon oben gesagt, dass den Geschossen der Grosskalibergeschütze keine Panzerung widerstehen kann, und dass ein einziger glücklicher Schuss, der in wesentliche Teile des Schiffes trifft, dessen

Untergang herbeiführen kann. Die Wahrscheinlichkeit, von einem solchen Schuss getroffen zu werden, ist allerdings einstweilen noch nicht besonders gross, wenn man erwägt, dass die Anzahl solcher Geschütze beschränkt ist und für das Schiessen aus ihnen eine verhältnismässig längere Zeit erforderlich ist.

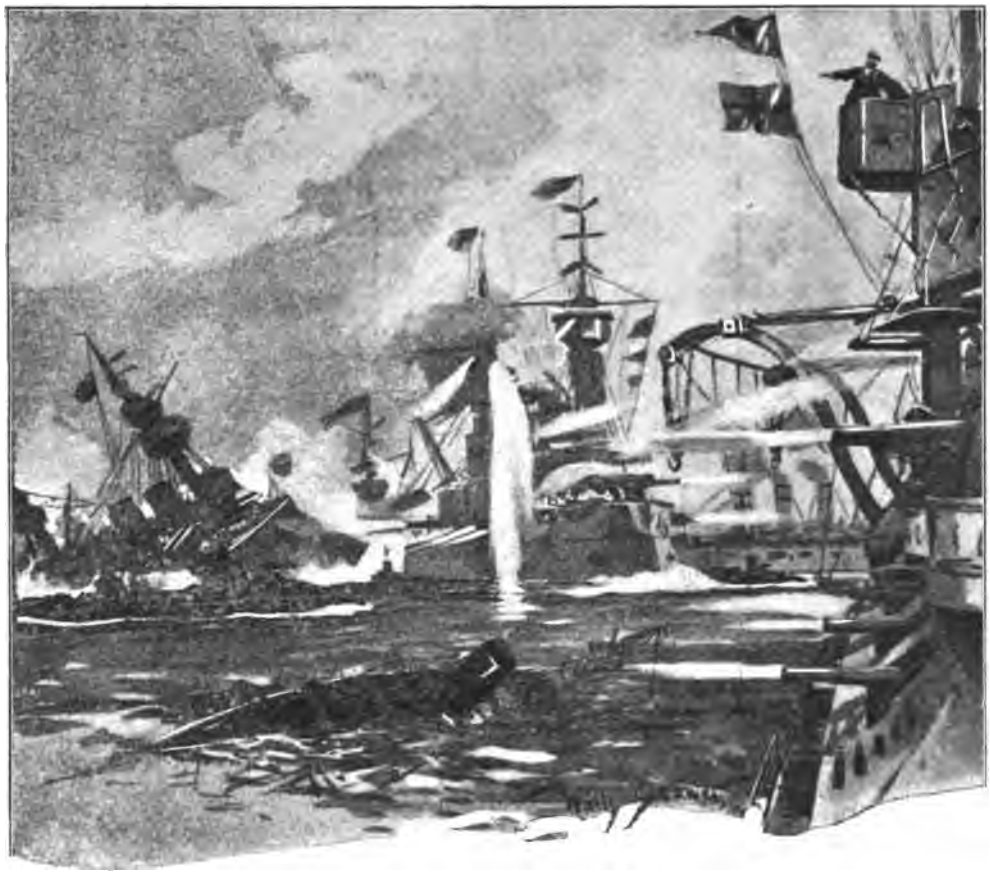
Das Panzerschiff „Rodney", während der Fahrt schiessend.

Völlig anders steht es mit den Schnellfeuergeschützen des 15-Centimeter-Kalibers, deren Handhabung verhältnismässig leicht und einfach ist, wie dies aus der folgenden Zeichnung hervorgeht.



Ladung des 15-Centimeter-Schnellfeuergeschützes.

Da auf den Panzerschiffen eine grosse Anzahl Schnellfeuergeschütze vorhanden ist, welche das 15-Centimeter-Kaliber erreichen, und aus denen ein schnelles, ununterbrochenes und gut gezieltes Feuer erfolgen



Ansicht der Thätigkeit der Schiffsartillerie in den zukünftigen Schlachten.

kann, so bietet eine Panzerung, welche durch Geschosse solcher Geschütze durchschlagen wird, bereits nicht mehr wirksamen Schutz.

Wir haben oben gesehen, dass als Grenze der Durchschlagbarkeit der Panzerplatten für 15-Centimeter-Kanonen gegenwärtig angenommen wird:

auf 3000 Yards (2743 Meter) eine 7zöllige Stahlpanzerung oder 9,8 zöllige Eisenpanzerung,

auf 660 Yards (603,49 Meter) eine 12,6 zöllige Stahlpanzerung oder 16,7 zöllige Eisenpanzerung.

Aus den Daten der Tabelle auf S. 136 geht hervor, dass von der Gesamtzahl der Panzerschiffe (266) in den europäischen Staaten 100 Schiffe oder 38 Prozent in ihrer Panzerung vor den Geschossen der 15-Centimeter-Schnellfeuerkanonen keinen genügenden Schutz mehr auf 3000 Yards Entfernung haben, und 79 Schiffe oder 29 Prozent diesen Schutz bei einer Entfernung von 660 Yards nicht besitzen. Folglich können nur 87 Panzerschiffe oder 33 Prozent vor den Schnellfeuerkanonen als geschützt gelten.

Da aber die Anfangsgeschwindigkeit der neuesten Schnellfeuerkanonen gegenwärtig schon über 900 Meter beträgt und bereits Schnellfeuerkanonen von einem etwas grösseren als dem 15-Centimeter-Kaliber hergestellt werden, so kann man annehmen, dass die Gefahr, die den Schiffen droht, von den Geschossen dieser Kanonen getroffen zu werden, in Wirklichkeit noch weit grösser ist.

Kein Panzerschiff ist in der Schlacht sicher, nicht durchschlagen zu werden.

Die Panzerung aller übrigen Schiffe wird durch die 67-Tonnen-Geschütze auf 1100 Yards Entfernung durchschlagen. Noch stärkere Geschütze durchschlagen alle Panzerungen auf die grössten Entfernungen, die in der Schlacht nur vorkommen können. Deshalb wird in der Schlacht vor Allem mit der Thatsache zu rechnen sein, dass nicht ein einziges Schiff durch eine Panzerung geschützt ist, die nicht durch die grossen Geschütze des 24-Centimeter- und eines noch stärkeren Kalibers auf 1500 Meter Entfernung durchschlagen werden könnte.

Demnach bietet auf den Entfernungen, auf die Schlachten nur entschieden werden können, eine starke Panzerung keinen entschiedenen Schutz, und deshalb kann man die Panzerung nur noch als genügenden Schutz vor Sprenggranaten ansehen. Die besten Schiffe werden folglich in diesem Sinne die sein, welche die stärkste Panzerung der Oberfläche besitzen, und von den neuesten Zweischraubenschiffen können als solche nur die englischen Turm-Panzerschiffe gelten. Aber auch hinsichtlich dieser letzeren bleibt die Frage offen, ob die in den Panzertürmen befindlichen Leute die Erschütterungen ertragen werden, die durch den Anprall der Geschosse an diese Türme entstehen, und ferner, welche

Zerstörung die die Panzerung durchschlagenden Geschosse in diesem engen Raume hervorbringen, und inwieweit sich die Vorkehrungen zur Rotation des Turmes als dauerhaft und geschützt erweisen werden.

In jedem Falle wird die grössere Zahl der Panzerschiffe, die sich mit einem engen Panzergürtel, dem Panzerdeck und dem Panzerschutz für die Geschützstände begnügen, der Gefahr ausgesetzt sein, wenn nicht von einem, so doch von einigen Geschossen von 900 Kilogramm Gewicht und mit einer Ladung von 84 Kilogramm Pulver getroffen zu werden, welche das Schiff oberhalb des Panzergürtels durchschlagen.

Diese Geschosse sind im Stande, die ganze innere Einrichtung des Schiffes so zu zerstören, dass Mannschaften, Geschütze und deren Hunde nur einen Haufen und das Schiff selbst ein Trümmerwerk bilden wird; ja selbst eine beträchtliche Anzahl Granaten der neuesten Schnellfeuerkanonen kann solche Verheerungen anrichten, dass die Mechanismen für das Richten der Geschütze nicht mehr funktionieren, und dass diese Beschädigungen im Verein mit denen, welche die Dampfröhren erleiden, das Schiff unfähig machen, an der Schlacht teilzunehmen.[10]) Wenn aber selbst der Schiffskörper noch zum Kampfe tauglich ist, so bleibt immer noch die Frage offen, ob noch eine genügende Anzahl von Mannschaften zur Bedienung des Schiffes vorhanden sein wird.

Der Widder in den künftigen Schlachten.

Verderblichkeit des Widders.

Die Wirkung der heutigen Artillerie kann dazu führen, dass bei gleich starken Geschwadern beide, bei verschiedener Stärke das schwächere das ernste Streben entwickeln wird, dem Feinde dicht auf den Leib zu rücken und den Kampf mittelst des Widders zu entscheiden, weil der Widder eine solche Waffe ist, die dem stärksten Feinde verderblich werden kann, wenn sie mit der nötigen Geschicklichkeit und Entschlossenheit benutzt wird.

Die Geschichte des Widders ist in der Hinsicht völlig eigenartig, dass seit den Zeiten der Galeerenflotte diese Waffe lange nicht zur Anwendung kam. Die Ursache hiervon war, dass sich die Segelschiffe, in Abhängigkeit vom Winde, nur in bestimmten Richtungen vorwärts bewegen konnten. Die Anwendung des Dampfes gab den Schiffen die Möglichkeit, sich nach jeder beliebigen Richtung zu wenden, in Folge

[10]) Admiral Werner: „Was lehrt uns die Seeschlacht am Yalu-Flusse?“

dessen es wiederum möglich erschien, den Widder als Waffe zu benutzen. In Thätigkeit trat der Widder erst nach dem Unabhängigkeitskampfe der Amerikaner, und auch dann war eine so hervorragende Episode erforderlich wie der Angriff des Monitors „Merrimac" auf die von ihm auch getroffene Holzfregatte „Cumberland", um dem Widder wieder eine wirksame Bedeutung zuzuerkennen.[1]

Wiederaufnahme des Widders nach dem amerikanischen Unabhängigkeitskampfe.

Gegenwärtig ist durch die Erfindung der Stangentorpedos und in den letzten Jahren durch die Anwendung der selbstthätigen Whitehead-Torpedos die Gefahr, der beide Seiten ausgesetzt sind, verhältnismässig noch grösser geworden. Die Schiffe, welche ihren Stoss schlecht berechnet und ihn in Folge dessen nicht zur Ausführung gebracht haben, riskieren, durch Torpedos zu Grunde zu gehen. Eine besondere Gefahr bildet in solchem Fall der Torpedoschuss.[2] Seiner Bestimmung und Macht nach galt der Widder lange Zeit für eine erstklassige Waffe, und diese Ansicht fand noch ihre Bestärkung durch den Zusammenstoss der Schiffe „Re d'Italia" und „Ferdinand Max" in der Seeschlacht bei Lissa, wo der letztere den „Re d'Italia" versenkte. Die Bedeutung des Widders wurde so hoch gestellt, dass manche Offiziere den Bau unversenkbarer Widderschiffe, die gar keine Artillerie hätten, empfahlen. Eine gewisse Anzahl solcher Schiffe sollte sich bei jedem Geschwader befinden; und wirklich wurden Schiffe gebaut, die nur mit leichtem Geschütz armiert und ausschliesslich für den Widderkampf eingerichtet waren.[3] Die faktischen Bewegungen der Schiffe beim Rammen schildert Admiral Werner folgendermaassen: „Die Schiffe bewegen sich in kleinem und vollem Gang vorwärts und zurück, um einen Stoss zu vermeiden oder einen solchen zu führen, und reissen einander hierbei die Schrauben und ganze Teile des Schiffskörpers ab. Zwischen den Schiffen bildet sich infolge der Thätigkeit der Schrauben ein Wasserwirbel, in welchem sich die Torpedoboote — Zwerge, die sich im Drang ihres Selbstgefühls in den Kampf der Riesen mischen — wellenartig stürzen, gleich Bohnen in der

Die Bewegung der Schiffe beim Rammen.

[1]) Es ist zu bemerken, dass damals die Panzerschiffe grösstenteils Flussschiffe und für den Nahkampf bestimmte waren. Diese Schiffe waren mit Widdern ausgerüstet, hatten starke gezogene Geschütze und ihre Bords waren böschungsartig geformt, um so ein Abgleiten der auf sie treffenden Geschosse zu erzielen. Bisweilen wurden die Geschütze auf diesen Schiffen in Panzerdeckungen, bisweilen in rotierenden Panzertürmen plaziert. (Nicol: „Traité d'artillerie à l'usage des offiziers de marine". 1894).

[2]) „The tactics best adopted for developing the power of existing ships and weapons". („Journal of Royal United Service Institution". April 1894).

[3]) In dem neuen Schiffsbauprogramm der Vereinigten Staaten wird der Bau von 10 Widderschiffen geplant, die nur mit einigen Schnellfeuergeschützen armiert werden.

Trommel, und dann, zwischen die Bords der Panzerschiffe geratend, von diesen zerquetscht werden. Beide Admiralsschiffe, das eine neben dem anderen, sind in die feindliche Linie eingedrungen, und die übrigen Schiffe kann man sich dann, zu je zwei verteilt, vorstellen, welche gegenseitig eins das andere unterstützen und nach ihrem Befinden so manövrieren, um ihren Admiralen den Durchbruch zu erleichtern. Sie bemühen sich, jene feindlichen Schiffe ausser Kampf zu setzen, welche sich in der Nähe ihrer Flaggschiffe befinden. Hierbei werden keinerlei taktische Regeln mehr beobachtet."

Ein solcher Moment ist auf nachstehender Zeichnung abgebildet.

Widderkampf.

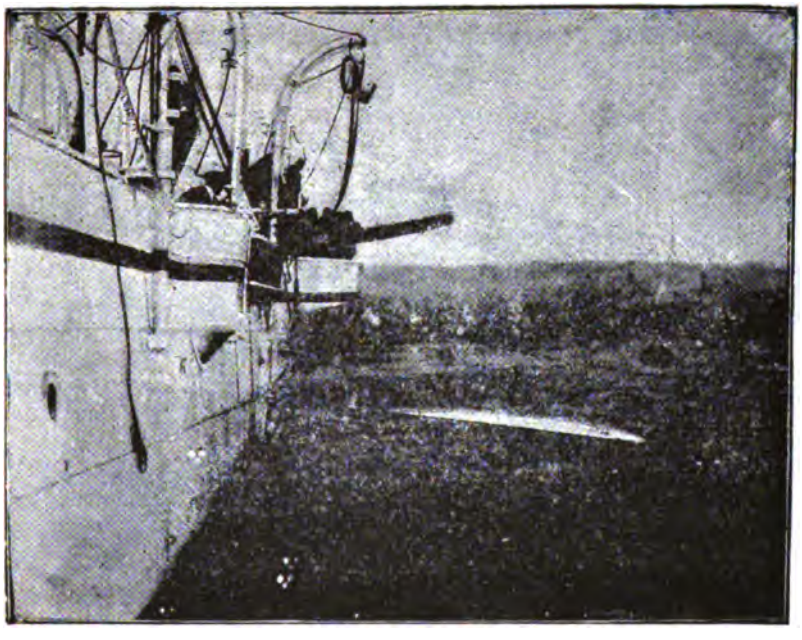
Probe-rammungen.

Bevor die selbstthätige Mine sich zur vervollkommneten Kriegswaffe entwickelt hatte und bevor die schweren Hinterlader und die leichten Schnellfeuerkanonen erfunden waren, wurden Versuche mit dem Widder angestellt. Bei 42 von den vorgenommenen 74 Proberammungen erwiesen sich eins oder beide Schiffe beschädigt. In 24 dieser 42 Fälle hielt das getroffene Schiff die Beschädigungen nicht aus, in 7 Fällen litt das rammende Schiff gleich stark und in 7 anderen Fällen trug es sogar ernstere Beschädigungen davon als der Gegner. Aber nicht in einem einzigen Falle kamen beide Schiffe, das rammende und das gerammte, zum Sinken.

Gefährlichkeit des Rammens bei der heutigen Torpedoausrüstung.

Bei der heutigen Torpedoausrüstung der Schiffe gehen die Spezialisten sogar so weit, dass sie sich die Frage vorlegen, warum eigentlich die Schiffsführer versuchen sollen, den Widder in Aktion treten zu lassen, wenn der Torpedo den nötigen Dienst leisten kann, welchem der Feind weit schwieriger entgehen kann und dessen Anwendung für den die Mine Abschiessenden mit geringerer oder gar keiner Gefahr verbunden ist. Man kann annehmen, sagt Cowles, dass der Kapitän, welcher mit Hilfe der Artillerie den Feind vorher kampfunfähig gemacht hat, mit gegründeter Aussicht auf Erfolg rammen könnte. Aber wenn er dies thut, giebt er sich gleichzeitig selbst der Gefahr Preis, sein Schiff bei dem Anprall zu beschädigen oder auf Minen aufzustossen.[4])

Um zu zeigen, wie gross die Gefahr für das sich nähernde Schiff ist, durch einen Torpedoschuss vernichtet zu werden, geben wir hier eine Zeichnung, welche veranschaulicht, wie die Mine abgeschossen wird.



Abschiessung einer Mine.

Die Fachleute versichern, dass in kurzer Zeit alle Schiffe für den Nahkampf mit Dynamitkanonen ausgerüstet sein werden. Diese Ueberzeugung herrscht besonders in Amerika.[5])

[4]) „Der Sporn im Gefecht." „Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine"

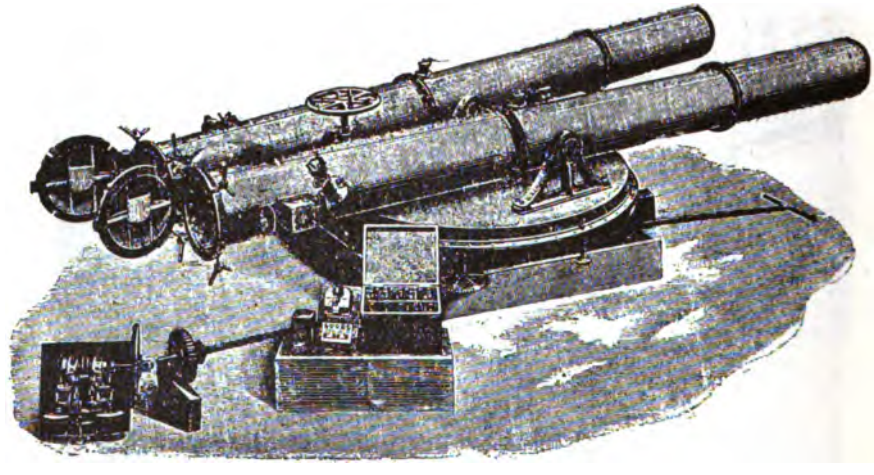
[5]) Grille et Falconet: „Lesarts militaires à l'exposition de Chicago."

Dynamitkanone.

Die Idee selbst, Dynamit als Sprengstoff für Geschosse zu benutzen, ist nicht besonders neu, da seit der Erfindung dieses Sprengstoffes Versuche gemacht sind, ihn für Kampfzwecke zu verwenden. Der Hauptmissstand für die Verwendung desselben bestand darin, dass die geringste Erschütterung zur Herbeiführung einer Explosion genügte. Noch unlängst war offenbar die Hoffnung, diese Schwierigkeit zu überwinden, so gering und die Versuche mit diesen Stoffen hatten bisweilen so gefährliche Folgen, dass sogar jemand vorschlug, diesen Stoff im Kriege den Feinden anzuempfehlen, da dies seine beste Verwendung wäre.

Verwendung komprimierter Luft zur Ladung.

Pulver und Sprengstoffe zeigten sich als Geschützladung für das Schiessen mit Dynamitgeschossen untauglich. Man nahm nun zu komprimierter Luft seine Zuflucht. Aber selbst bei der Verwendung dieses elastischen Stoffes erwiesen sich Vorsichtsmaassregeln als notwendig. Einige weitere Vervollkommnungen der Salinski-Kanone führten jedoch zu der Ansicht, dass man sich auf dieselben verlassen könne. Die nachstehende Zeichnung veranschaulicht solche auf dem Schiff aufgestellte Kanonen.

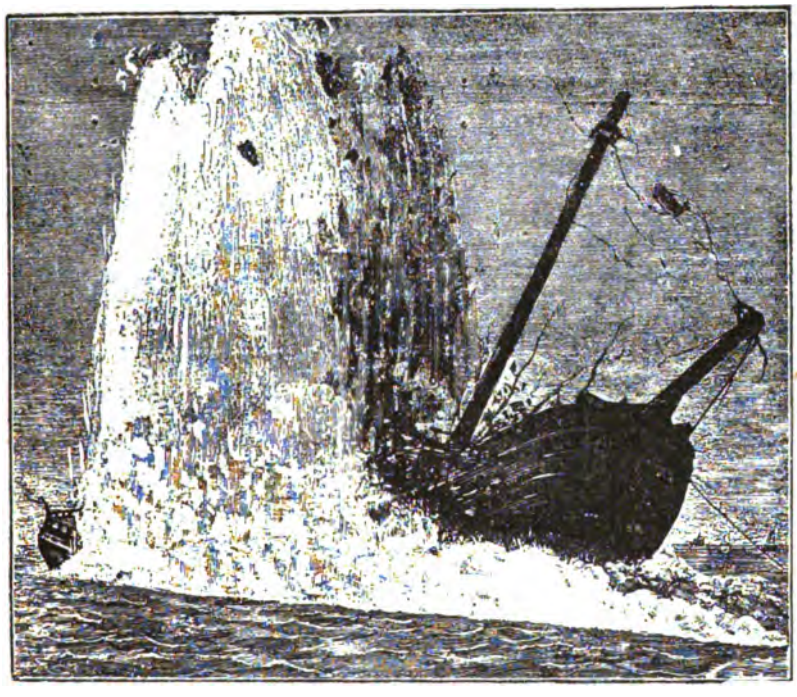


Salinski-Kanone.

Der Sekretär der amerikanischen Flotte, welcher sich für die Einführung von Dynamit-Kreuzern in den Flottenbestand entschieden hat, hat Prüfungen angeordnet, um die Sprengeigenschaften des Geschosses, die Methoden des Visirens und der Lenkung des Geschützes und die von der Explosion in dem Falle hervorgerufene Wirkung klarzustellen, dass das Geschoss nicht in das Ziel trifft, sondern nicht mehr als 20 Fuss

entfernt von demselben niederfällt. Hierfür wurde eine alte Schaluppe benutzt. Die unten stehende Zeichnung zeigt die Wirkung des Geschosses, welches in der Nähe des Schiffshinterteils ins Wasser einschlug. Dies Geschoss war mit 55 Pfund Nitroglycerin gefüllt und wurde unter einem Luftdruck von 610 Pfund abgefeuert. Der Luftdruck lässt sich regulieren und bis zu jedem beliebigen Grade steigern. Dies giebt ein treffliches Mittel zu einem genauen Visiren nach der gegebenen Entfernung, besonders noch deshalb, weil der erste Probeschuss mit einem Hohlgeschoss gemacht werden kann. In dem gegebenen Falle schoss man auf eine Entfernung von etwas über einer Meile; das Kaliber des Geschosses war

Wirkung einer Dynamitkanone.



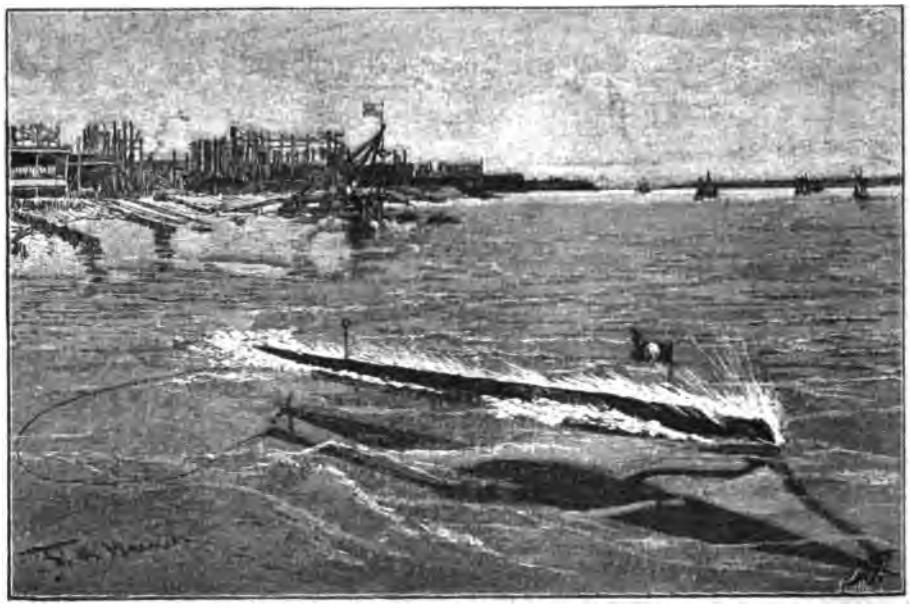
Schiessresultate der Salinski-Kanone gegen ein Schiff.

Gleichzeitig mit den genannten Mitteln wird man in den Schlachten noch verschiedene lenkbare Unter-Wasser-Torpedos benutzen. Diese letzteren sind vorzugsweise für die Küstenverteidigung bestimmt, aber es lässt sich nicht mit Bestimmtheit behaupten, dass nicht auch die

[6]) „Marine and naval engineering."

Kriegsschiffe sie verwenden werden. Die in Portsmouth am 3. und 15. Februar 1892 mit den lenkbaren sogenannten „kontrollierten“ Torpedos Scotts, Sims und Edisons haben auch in dieser Hinsicht treffliche Resultate ergeben.

Wir geben hier die Darstellung eines solchen in Bewegung befindlichen Torpedos.



Torpedo, sich im Wasser bewegend.

Kapitän Sir Eardly Wilmot, der Verfasser des Buches „The developement of navies“, erklärt in seinem Werk über den künftigen Seekrieg („The next naval war“, London 1894), dass man fast mit Gewissheit annehmen könne, dass beide Schiffe, das rammende und das gerammte, zu Grunde gehen werden.

In seinem Buche giebt er nachstehende Zeichnung mit der von einem Fragezeichen begleiteten Ueberschrift: „Gehen eins oder beide Schiffe unter?“

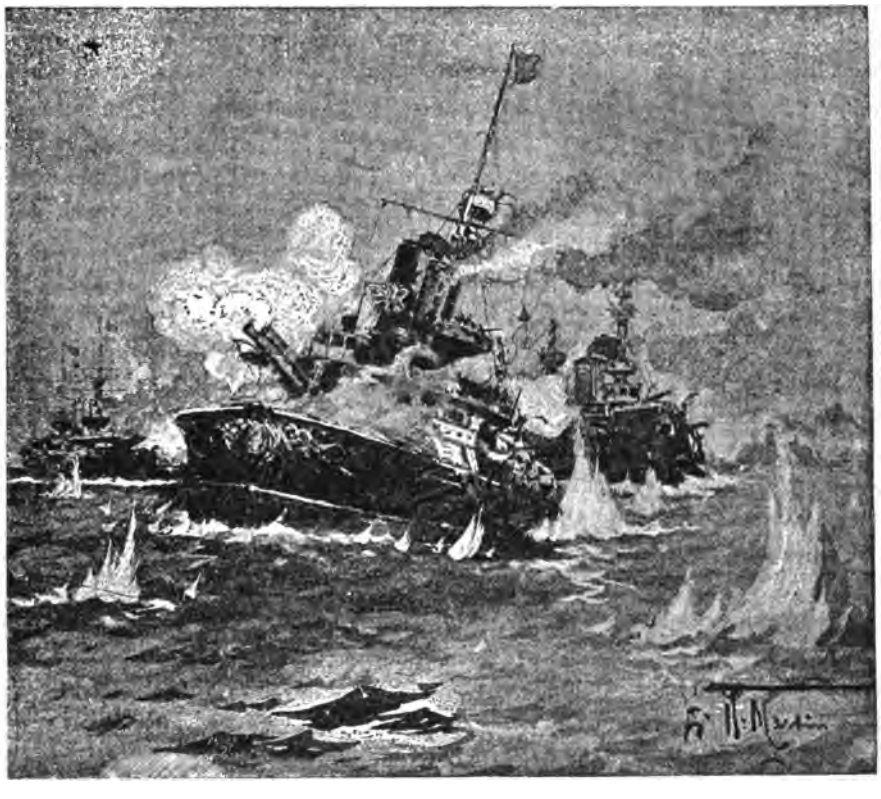
Zwischen Rammung und Selbstmord kein grosser Unterschied.

Wenn man erwägt, dass dies die Erklärung einer in diesen Fragen kompetenten Persönlichkeit ist und dass sie auch noch durch viele andere Schriftsteller bestätigt wird, so kann man annehmen, dass zwischen Rammung und Selbstmord kein besonders grosser Unterschied besteht. Die Katastrophe mit dem englischen Panzerschiffe „Victoria“ im Jahre

Ansicht des sinkenden Schiffes „Victoria“ nach dessen Zusammenstoss mit dem Panzerschiff „Camperdown“.

1893 bestätigt bis zu einem gewissen Grade diese Ansicht. Bekanntlich stiess die „Victoria“ beim Manöverieren mit dem „Camperdown“ zusammen, welcher sie in die rechte Bordseite vor dem Turme traf. Die „Victoria“ begann zu sinken und lag nach 15 Minuten auf dem Grunde, nur diejenigen Leute konnten sich retten, welche sich auf dem Oberdeck befanden, alle unten Befindlichen aber kamen um. Auch der „Camperdown“ erlitt starke Beschädigungen.

Untergang der „Victoria“ (1893).



Gehen eins oder beide Schiffe unter?

Dieser Fall hat seiner Zeit in Marine- und Militärkreisen grossen Eindruck gemacht. Lord Brassey drückte sich über dieses Unglück so aus: „Die Thatsache, dass ein Stoss genügend war, ein solches Unglück nach sich zu ziehen, kann als schwerwiegendes Argument gegen den Bau von kolossalen Kriegsschiffen gelten. Der Bau kleinerer Schiffe würde auch zur Verminderung der Gefahren führen.“

Kohlenstationen und Transportschiffe.

Der Kohlenvorrat für die Flotten- und See-Geschwader bildet einen Gegenstand grösserer Wichtigkeit als der für die einzelnen Schiffe, weil mit dieser Frage die erstklassige Erwägung eng verknüpft ist, wie lange sich zur Kriegszeit eine Flotte oder ein gemeinsames operierendes Geschwader auf See halten kann. Wir müssen daran erinnern, dass gegenwärtig die Verhältnisse, unter denen die Flotten sich auf See halten können, völlig von denen früherer Zeiten verschieden sind, wo an den Seeschlachten nur Segelschiffe teilnahmen. Wenn diese nur genügenden Schiessbedarf und Lebensmittelvorrat hatten und das Masten- und Takelwerk in guter Ordnung war, konnten sie sich unbegrenzte Zeit auf See halten. Jetzt hat man bei den heutigen Geschwader-Panzerschiffen und Kreuzern auf die Fortbewegung vermittelst Segel verzichtet, und deshalb können sich die Kriegsschiffe unserer Zeit nur eine durch ihren Kohlenvorrat bestimmte Frist auf See halten. Die Wichtigkeit dieses Umstandes wird sofort offenbar, wenn wir bedenken, dass die Zeitdauer der Aktionsfähigkeit der Kriegsschiffe absolut davon abhängt, ob sie genügende Kohlenvorräte haben, um bei den Operationen gegen eine feindliche im Meer kreuzende Flotte den erforderlichen Dienst zu leisten. In Bezug hierauf ist nicht zu vergessen, dass die auf See befindlichen Flotten im Kohlenverbrauch aus einem bestimmten Rahmen nicht hinaustreten können; d. h. auf allen Schiffen muss unbedingt ein solcher Kohlenvorrat unantastbar bleiben, dass mit dessen Benutzung die nächste Kohlenstation zur Ergänzung des Heizmaterials erreicht werden kann. Es ist klar, dass diese äusserste Kohlenreserve für den Verbrauch beim Kreuzen auf See und bei Angriffsoperationen gegen den Feind nicht in Betracht gezogen werden kann und deshalb aus der vollen Kohlenmenge, die vom Schiffe eingenommen wird, auszuschliessen ist. Wenn wir dies thun, werden wir sehen, dass sich die Kohlenmenge, welche thatsächlich beim Kreuzen auf See verbraucht werden kann, sehr vermindert. Somit drängt sich uns lebhaft die gewaltige Bedeutung der ganzen Kohlenfrage auf, welche direckt die Zeit beeinflusst, während welcher sich die Flotte bei kriegerischen Operationen auf See halten kann.

Operationen der heutigen Kriegsschiffe vom Kohlenvorrat abhängig.

Im gegebenen Falle könnte man einwenden, dass der Flottenbefehlshaber nach Maassgabe der Erschöpfung des Kohlenvorrates auf seinen Schiffen, immer einige derselben gleichzeitig nach der nächsten Kohlenstation zur Ergänzung des Kohlenvorrates senden könnte, worauf sie dann zurückzukehren hätten. Dies dürfte gegenwärtig vielleicht als der einzige Ausweg aus der schwierigen Lage erscheinen, aber hier macht

sich der Einwand geltend, dass eine derartige beständige Schwächung der Kampfstärke der Flotte äusserst schädlich wirken und dazu führen wird, dass die Zahl der an den kombinierten Operationen teilnehmenden Schiffe äusserst unbestimmt sein wird.

Die englischen Seemanöver von 1890 und die Kohlenfrage.

Die Resultate der englischen Sommermanöver von 1890 haben eine sehr lehrreiche Illustration der ernsten Bedeutung der Kohlenfrage gegeben, welche die Aktionsdauer der Kriegsschiffe auf See berührt. Die angreifende Flotte verliess die Küsten Irlands auf eine Entfernung von 1500 Seemeilen mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von acht Knoten, wobei die auf jedem Schiff vorhandene Kohlenmenge entsprechend der Entfernung auf eine 10-Knoten-Geschwindigkeit berechnet war.

Als die Schiffe an der Rendez-vous-Stelle nach der mit verminderter Schnelligkeit zurückgelegten Fahrt ankamen, welche gegen die 10-Knoten-Geschwindigkeit einen sparsameren Kohlenverbrauch befördert hatte, wurde gefunden, dass mit Abzug der bis zur nächsten Kohlenstation erforderlichen Kohlenreserve nur noch wenig Heizmaterial übrig blieb und dass gar nichts vorhanden war, womit die Flotte sich auf See halten und zu Angriffsoperationen gegen den Feind übergehen konnte. Es erwies sich notwendig, die Kohlenvorräte zu ergänzen, was auch dank drei Kohlentransportschiffen geschah, welche die Vorschrift erhalten hatten, die Flotte an der bestimmten Rendez-vous-Stelle aufzusuchen.

Man darf nicht vergessen, dass im Kriegsfalle drei Kohlentransportschiffe durch eine starke Eskorte geschützt werden müssen, da dem Feinde als die wertvollste Prise Schiffe mit Kohlenladung erscheinen werden, deren Wert für auf See fahrende Flotten und Geschwader einfach unschätzbar ist.

Mittel zur Erhaltung der Kohlenvorräte.

Aus dem oben Gesagten ersehen wir, dass die Erhaltung der Kohlenvorräte für Flotten und Geschwader in Bezug auf ihre Fähigkeit zu einem längeren Kreuzen auf See eine Frage von erster Bedeutung ist und ein gründliches Studium verdient, damit die besten und praktischsten Wege zu ihrer glücklichen Lösung gefunden werden.

In England weist man gegenwärtig auf einige Mittel zur Lösung dieser Aufgabe hin:

1. Durch eine bedeutende Vermehrung der Anzahl der Kohlenstationen, besonders in den Gegenden, wo nach gewissen Daten eine grosse Nachfrage nach Kohlen vorauszusehen ist. Demnach wäre, wo auch immer die Flotte in Kriegszeiten kreuzt, wo sie auch immer den Feind abzufangen sucht, ihr auf kleinen Entfernungen die Operationsbasis zur Kohlenversorgung gegeben;

2. für jede zahlreiche Flotte, resp. Geschwader ein oder zwei grosse mit leichter Artillerie armierte schnellsegelnde Dampfer zur Verfügung zu halten, welche fähig sind, ausser ihrem eigenen Kohlenbedarf noch einige tausend Tonnen Kohlen einzunehmen, um die Schiffe der Flotten und Geschwader zu versorgen;
3. jedes Schiff mit einer kleinen Segelausrüstung zu versehen, (was jetzt nicht mehr geschieht), damit diese den Dampfmotor unterstützen könnte und fähig wäre, das Schiff bei einer mässig frischen Brise je nach der Kraft und Richtung des Windes mit einer Schnelligkeit von 2 bis 4 Knoten fortzubewegen;
4. für jedes Geschwader ein oder zwei starke Ocean-Bugsierdampfer zu stellen, welche die Schiffe, welche ihren Kohlenvorrat erschöpft haben, bis zur nächsten Kohlenstation bugsieren könnten.

Kritik dieser Mittel durch Williams.

Obwohl das dritte Hilfsmittel sorgfältige Erwägung verdient, so giebt doch die Kombination der beiden ersteren eine noch am ehesten ausführbare und wirksame Lösung der Frage, die Kohlenvorräte eines für das Kreuzen zur See bestimmten Geschwaders für einen längeren Zeitraum auf genügender Höhe zu halten.

Betrachten wir, sagt Williams,[1]) wie diese beiden Hilfsmittel sich in Wirklichkeit ausnehmen werden. Es wird geplant, Kohlenstationen besonders an den auf See kreuzenden Schiffe leicht zugänglichen Punkten in der Nähe der Gegenden zu errichten, wo aller Wahrscheinlichkeit nach im Falle eines Krieges zwischen zwei oder einigen europäischen Staaten Kämpfe zur See stattfinden werden. Natürlich werden diese Kohlenstationen genügend geschützt werden müssen. Mit Schaffung dieser Operationsbasis für die Kohlenversorgung der auf weiter Seefahrt befindlichen Flotten und Geschwader wird ein gewaltiger Schritt vorwärts gethan sein.

Diese Maassregel würde unstreitig die allerwirksamste sein, wenn den Flotten oder Geschwadern ein, zwei oder mehr grosse schnellgehende Dampfer mit grosser Ladungsfähigkeit und den Einrichtungen für den Kohlentransport zugeteilt würden. Schiffe wie „City of New-York“ und „Teutonic“ (vorzüglich fahrende Postdampfer) würden der genannten Bestimmung wunderbar entsprechen. Ausser den eigenen Heizvorräten könnten sie viele tausend Tonnen Kohlen einnehmen, die für die Ergänzung des Heizmaterials einer beliebigen Flotte erforderlich sind.

[1]) „The Steam Navy of England.“

Rechnungsmässig würden diese zwei Dampfer mit der ihnen gestellten Aufgabe ausgezeichnet fertig werden und dem zahlreichsten Geschwader die Möglichkeit geben, sich nicht, wie jetzt, Tage, sondern ganze Monate auf See zu halten. Diese Dampfer machen 20 Knoten und haben deshalb immer die volle Möglichkeit, bei der Begegnung eines stärkern Gegners demselben auszuweichen.

Genau ebenso können, falls eine feindliche Flotte erscheint und die Schlacht unvermeidlich ist, solche Dampfer sich bei Seite halten, das Resultat des Zusammenstosses abwarten, und wenn die Umstände es erlauben, sich wieder mit ihrer Flotte vereinigen.

Gefahrlose Kohlenumladung auf See durch die englischen Seemanöver von 1890 erwiesen.

Die Möglichkeit einer gefahrlosen Kohlenumladung auf See ist durch die englischen Sommermanöver von 1890 dargethan worden, wo bei günstigen Witterungsverhältnissen viele Schiffe von den speziell gesandten Kohlentransportschiffen Kohlen übernahmen. Die oben genannten grossen Dampfer könnten nach Erschöpfung ihrer Ladung einzeln nach der nächsten Kohlenstation gehen, ihren Vorrat ergänzen und in Eilfahrt zum Geschwader zurückkehren.

Die Benutzung solcher Dampfer für die Kohlenversorgung der kreuzenden Geschwader wird die Formierung von Eskortschiffen zum grossen Teil überflüssig machen, welche bei der Verwendung gewöhnlicher Kohlentransportschiffe unvermeidlich wäre. Ein solches Mittel zur Kohlenversorgung des Geschwaders würde zur Verstärkung der Macht auf dem Meere führen, denn die Geschwader für weite Fahrt könnten unter Wahrung ihrer vollen Kampfstärke auf See bleiben, was nicht der Fall wäre, wenn sie aus ihrem Bestande Eskortschiffe zur Begleitung der einfachen Kohlenfrachtdampfer abzuteilen hätten.

Ausgaben für Kohlenstationen ein Teil der Versicherungsprämie für die nationale Schiffahrt.

Was die Ausgaben anbetrifft, welche mit der Unterhaltung der gegenwärtig bestehenden Kohlenstationen, mit der Vermehrung ihrer Zahl und ihrer Versorgung mit wirksamen Verteidigungsmitteln verknüpft sind, so muss man auf dieselben sehen wie auf einen Teil der Summe, welche die kriegführenden Seiten für die Versicherung ihrer nationalen Schiffahrt bezahlen. In diesem Falle wäre es wirklich im höchsten Grade kurzsichtig, sich nur von rein ökonomischen Erwägungen leiten zu lassen und das zu vernachlässigen, was so augenscheinlich nicht nur für die Kampfstärke unumgänglich ist, sondern sogar für die Gefahrlosigkeit der Geschwader für weite Fahrt in Kriegszeiten, nämlich nicht Maassregeln zur Komplettierung der Kohlenvorräte zu ergreifen, welche den Schiffen die Möglichkeit geben, sich auf See zu halten und immer dem Feind auf den Fersen zu sein.

Bei den englischen Manövern von 1895 ergänzten die auf den entsprechenden Operationsbasen angelangten Geschwader ihre Kohlenvor-

räte von dem speziell für sie von der Regierung gecharterten Kohlen-Transportdampfer. Es wurde hierbei gefunden, dass die Schiffe, welche eben erst die Kampagne begonnen hatten, die Kohlen wieder schneller einnahmen als die Schiffe, welche schon längere Zeit gefahren waren. Auch von den mobilisierten Schiffen luden manche langsamer als die andern. Der „Royal Sovereign" z. B. nahm 280 Tonnen im Laufe von 5 Stunden ein, mit einer Durchschnittsschnelligkeit von 56 Tonnen pro Stunde, der „Empress of India" lud $71^1/_2$ Tonnen pro Stunde. Der Kreuzer „Endymion", der schon längere Zeit gefahren, lud 45 Tonnen pro Stunde, der gleichtypige „Theseus" (eben erst in Dienst gestelltes Schiff) 24 Tonnen pro Stunde. Die Schiffe des Reservegeschwaders luden ebenfalls mit verschiedener Geschwindigkeit: der „Benbow" nahm 15 Tonnen pro Stunde ein, der „Dreadnought" 35 Tonnen und „Alexandra" 26 Tonnen; „Colossus" lud 25 Tonnen pro Stunde, der gleichtypige „Edinburg" 19 Tonnen.

Die ganze Bedeutung aller dieser Vervollkommnungen wird uns nur dann völlig deutlich werden, wenn wir uns die Wichtigkeit der angeführten Faktoren klar machen sowohl in Bezug auf ihren Anteil an den stattgefundenen, als auch an den künftigen Schlachten, was weiterhin ausgeführt werden soll.

V.

Operationen der Flotten und der einzelnen Schiffe.

In der vorhergehenden Abteilung des Werkes hatten wir uns zur Aufgabe gestellt, den Leser mit dem Stand der heutigen Flotten und den jetzt in ihrer Armierung erfolgten Veränderungen bekannt zu machen.

Weiter gaben wir die neuesten Ansichten über den Unterschied in den Operationsmitteln der einzelnen Teile der Seekräfte: Panzerschiffe, Torpedoboote, Kreuzer, Unter-Wasser-Torpedoboote und Transportschiffe im Vergleich zur Vergangenheit wieder.

Um den Charakter des künftigen Krieges klarer hervortreten zu lassen, haben wir uns bemüht, bei der Darlegung der einzelnen Fragen darauf hinzuweisen, welche Voraussetzungen keinem Zweifel mehr unterliegen und im Seewesen als unbestreitbar gelten und welche noch Gegenstand des Streites bleiben.

Nachdem wir, wie uns dünkt, eine genügend deutliche Vorstellung von den zur Verfügung der Flotte stehenden Kampfmitteln gegeben haben, gehen wir jetzt nach derselben Methode zur Darlegung der Anwendung dieser Mittel über. Diese Aufgabe ist nicht leicht. Bei der jetzigen Schnelligkeit in der Vervollkommung der Technik, wo eine Erfindung die andere jagt und den Wert der vorhergehenden vermindert oder aufhebt, sind die Ansichten der Fachleute äusserst widerspruchsvoll. An und für sich kann der Seekrieg seinen Ausdruck finden: in Küstenoperationen, in Operationen gegen Häfen und Handelsschiffe, in Schlachten zwischen zwei einzelnen Schiffen, Geschwadern und Flotten.

Diesen natürlichen Bedingungen jedes Seekrieges entsprechend gliedern wir auch unsere Arbeit. Bei dieser Methode wird es möglich, ein ziemlich vollständiges Bild jeder einzelnen Operationsform zu liefern, wenn auch gewisse Wiederholungen hierbei unvermeidlich sind. Sich auf die vorausgehenden Abteilungen zu berufen und den Leser zum Aufsuchen des früher Gesagten zu veranlassen, würde demselben eine überflüssige Arbeit machen.

Küstenoperationen der Flotten.

In Bezug auf die Küstenoperationen der Flotten im künftigen Kriege bemerken wir vor Allem, dass wir bei den völlig neuen noch niemals angewandten Angriffs- und Abwehrmitteln aller Wahrscheinlichkeit nach Zeuge solcher Verheerungen sein werden, welche auf lange Zeit Spuren hinterlassen werden, aber nur in einer Hinsicht, nämlich Spuren des Bombardements; Truppenlandungen werden zu den seltenen Ausnahmefällen gehören. Auch schon in der Vergangenheit war eine Landung mit grossen Schwierigkeiten verknüpft.

Verhältnismässige Bedeutungslosigkeit der Landungsmanöver.

Gegenwärtig aber hätte bei der Masse von Eisenbahnen, welche zu den Küstenorten führen, bei der allgemeinen Wehrpflicht und der Vervollkommnung der Waffen ein Landungsversuch wenig Aussicht auf Erfolg. Wenn die Drohung mit einer Truppenlandung noch eine gewisse Bedeutung haben könnte, so könnte dies, im Hinblick auf die Möglichkeit einer Diversion nach Irland, allenfalls noch für England mit dessen sehr beschränkter Landmacht gelten, oder für Russland, wo an der langen Baltischen Küste Eisenbahnlinien fehlen. Aber in Wirklichkeit hätten Landungen für keinen einzigen Staat grosse Bedeutung und würden im Endresultate die Landungstruppen nur hinopfern.

Infolgedessen werden wir uns mit der Erörterung der Frage der Truppenlandungen an den Küsten nicht beschäftigen, sondern unsere Aufmerksamkeit auf die Möglichkeit des Bombardements der Küstengebiete richten, da hierfür gegenwärtig unvergleichlich stärkere Mittel vorhanden sind als in der Vergangenheit.

---

1. Schwäche der Operationsmittel gegen Küstengebiete bis zur Einführung der gezogenen Geschütze.

Früher konnten bei der unbedeutenden Treffweite der grossen Geschütze die grossen Kriegsschiffe infolge ihres Tiefganges nur mit Mühe der Küste nahe genug kommen, um eine Wirkung auszuüben.[1]) Anderer-

[1]) Die Kapitäns Bontout und Paris („Dictionnaire de marine à voile et à vapeur") teilen für den Geschütztypus der 40er Jahre folgende Daten mit:

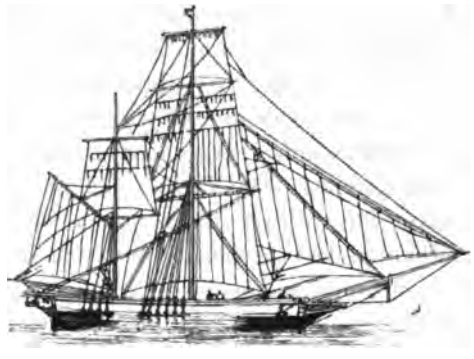
	Ladung in Kilogramm	Kugel	Entfernung in Metern
50 Centimeter-Kanone	8,33	kompakt	1325
50 „ „	6,25	hohl	1280
22 Centimeter-Haubitze	3,50	„	1030
22 „ „	3,00	„	894

seits waren die speziell für das Bombardement gebauten Kanonenboote allzu primitiv, als dass sie bedeutenden Schaden hätten verursachen können.

Galiote und Bombardier-Schiffe.

Um von den primitiven früheren Operationsmitteln einen Begriff zu geben, bringen wir hier zwei Zeichnungen, von denen erstere ein Galiote, die zweite ein Bombardier-Schiff veranschaulicht.

Galiote.



Bombardier-Schiff.

Die Galiote (galiote bomb ketch) ist ein besonderes kleines Fahrzeug mit flachem Boden von 50, 100 und selbst 200 Tonnen, welches besonders in Holland gebraucht wurde, auch im Kanal La Manche gefunden wird; ihr Tiefgang ist gering. Die eigenartige Aufsattelung dieser am Schnabel offenen Schiffe führte auf den Gedanken, dass sie sich für Bombardementszwecke verwenden liessen; hiervon die Benennung und die Verwendungsweise der alten Bombardier-Galioten, welche auf einer besonderen Plattform in der Luke vor dem Grossmast zwei Mörser hatten.

Erst später wurden besondere Bombardier-Schiffe (bombardes) gebaut. Dies waren Dreimaster mit zwei Mörsern und einer Kanonen-Batterie. Die Mörser wurden in besonderen Vertiefungen aufgestellt, in welchen man mit Hilfe von Vertikalstützen und Beschlagbrettern im Niveau des Oberdecks eine besondere Plattform befestigte, und darauf die Mörser-Lafete stellte.

Die Mörser-Lafete hatte einen unveränderlichen Neigungswinkel von 22° 30′, was der grössten Treffweite des Mörsers entsprach.

Noch später begann man als Bombardier-Schiffe alte Dampfer zu benützen, auf welche man Mörser stellte.

Es ist deshalb nicht wunderbar, dass die auf Befehl Napoleons von Carnot angefertigte Denkschrift über frühere Bombardements vieler Städte des Kontinents ergab, dass die bombardierten Städte nicht zur Uebergabe

Napoleon über die Ungefährlichkeit des Bombardements durch Bombardierschiffe.

gezwungen wurden und von dem feindlichen Feuer verhältnissmässig nur wenig Schaden erlitten hatten. Hieraufhin schrieb Napoleon am 9. September 1809 dem Kriegsminister: „Der Schluss ist der, dass nach den neuen Erfindungen in der Artillerie das Bombardement doch in Wirklichkeit, wie in früheren Zeiten, mehr Lärm machen, als Schaden zufügen wird."

Napoleon wollte bei der Schaffung seiner bekannten Flotille in Boulogne zum Angriff gegen England auch den Schiffstypus verbessern. Für die Ausrüstung und Auftakelung jedes Schiffes wurden 35 000 Francs assigniert. Diese Flotille bestand aus 1200 Schiffen, und mit Einschluss der alten Schiffe, der Handelstransport- und Kriegsschiffe verschiedener Art konnte man den Bestand der für die Landung bestimmten Flotille auf 2000 Schiffe veranschlagen, auf welchen 16 000 Matrosen, 160 000 Mann Landtruppen, 9000 Pferde und das ganze Expeditionsmaterial nebst Proviant für 15 Tage Platz finden sollten. Die speziell für die Expedition erbauten 1200 Schiffe teilten sich in 4 Kategorien: Eindecker, Kanonenschiffe, Kanonenboote und Schaluppen. Alle diese Schiffe waren flachbodig, um bei der Landung der Küste möglichst nahe zu kommen.

Die Schiffe der Boulogner Flotille hatten eine Länge von 25 Meter, eine Breite von $5^1/_2$ Meter und sassen mit dem Hinterteil 2 Meter im Wasser. Sie waren nach Art der Brigantinen aufgetakelt, jedes mit drei 24-zölligen Kanonen und einer französischen 8-zölligen Haubitze. Die Besatzung jedes Schiffes bestand aus 22 Matrosen und einer bestimmten Zahl Landungstruppen.

Kanonenschiff zu Anfang des 19. Jahrhunderts.

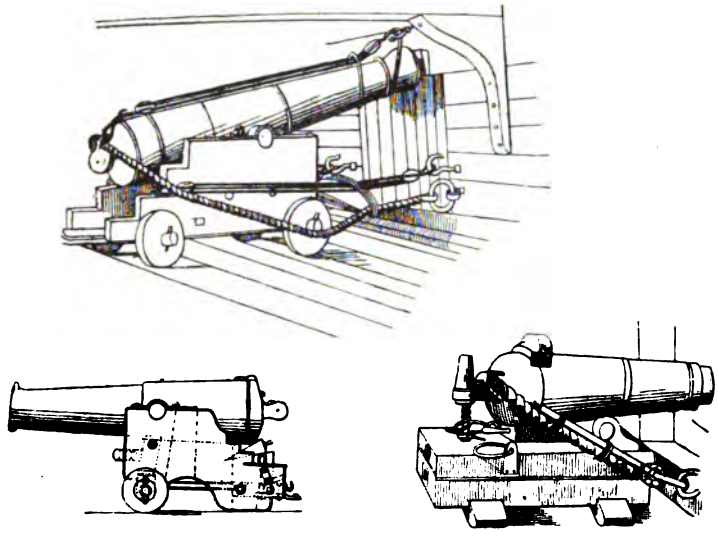
Wir geben hier die Zeichnung eines Kanonenschiffes dieser Flotille und daneben zum Vergleich eine solche des heutigen französischen

Französisches Kanonenschiff zu Anfang des 19. Jahrhunderts.

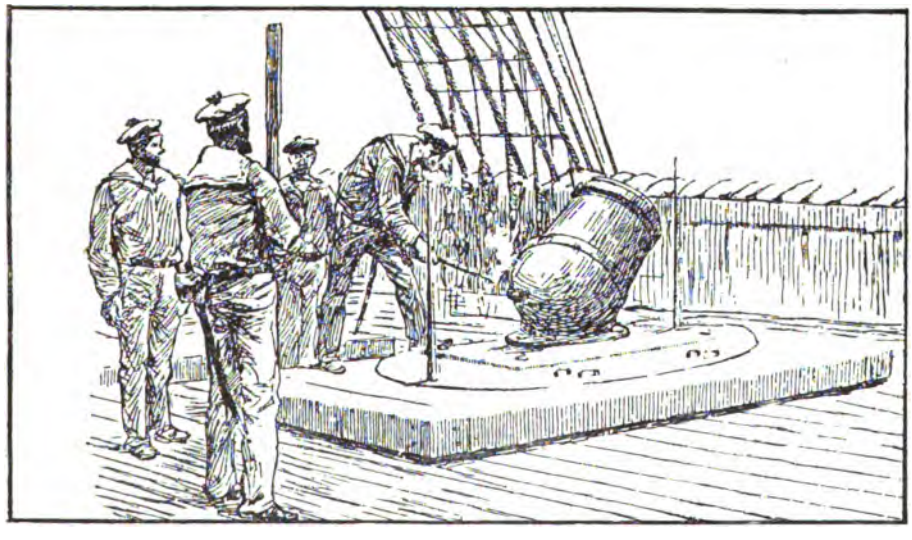
Heutiges französisches Schiff für die Küstenverteidigung.

Plan des Angriffs bei Bomarsund.

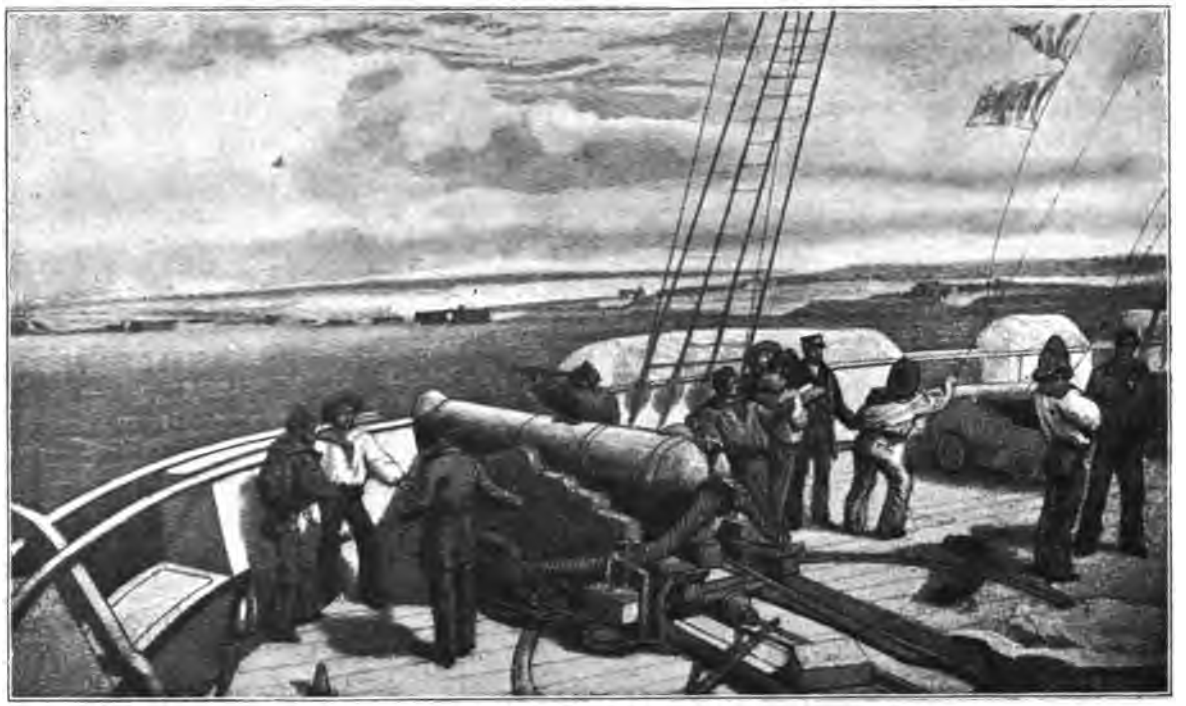
Glattläufige Kanonen aus dem Krimkriege.



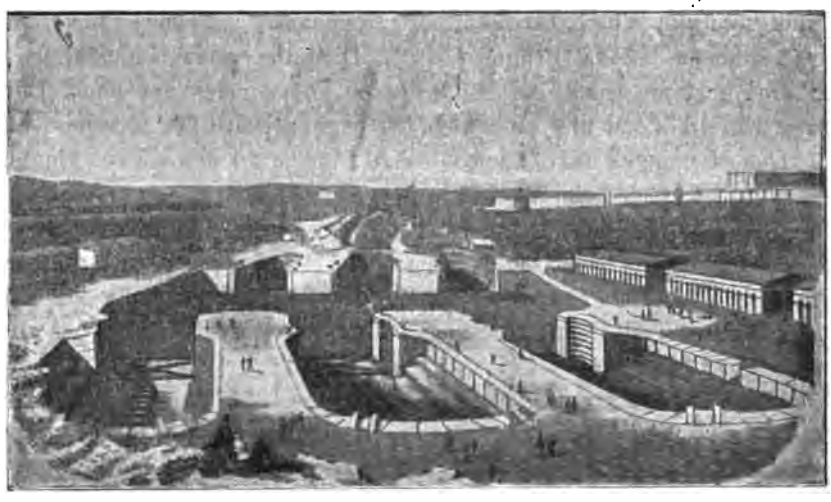
Kanonen und die Art ihrer Befestigung an Bord während der Fahrt.



Mörser und Schiessen aus demselben.



Oberdeck des Kriegsschiffes des englischen Geschwaders bei Sebastopol.



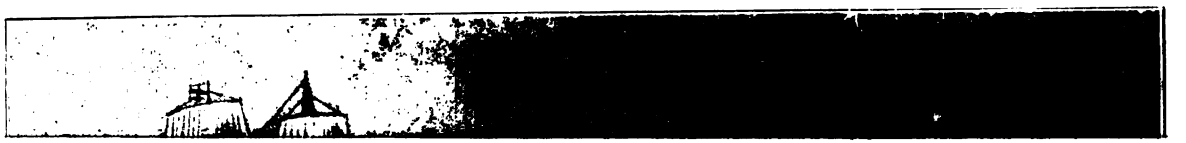
Befestigungen Sewastopols.

Untenstehend geben wir die perspektivische Ansicht Bomarsunds und des angreifenden Geschwaders.

Ansicht Bomarsunds und des angreifenden Geschwaders.

Hier wurde die für die Landung der Franzosen günstigste Stelle von einigen Kanonen einer Batterie von fünf Geschützen beschossen, die man durch ein sehr starkes Bombardement von den Schiffen aus zum

Englisches Geschwader von 1863.



nzösisches
'anzer-
chwader
n 1870.
glisches
chwader
n 1868.

Schweigen bringen musste. Die Landung der Engländer fand keinen Widerstand. Nach Beendigung derselben führten die Verbündeten Batterien auf, um gegen die Forts zu wirken. Das Feuer wurde am 13. August zunächst auf das westliche Rundfort eröffnet, welches sich am 14. August der französischen Batterie ergab, welche gegen dieses auf 250 Saschen (Faden) Distanz operiert hatte. Die englische Batterie eröffnete ihr Feuer auf das nördliche Rundfort von 400 Saschen Distanz am 15. August, und zu Mittag hörte dieses bereits auf zu widerstehen und ergab sich. Die energische Beschiessung des Hauptforts begann am 15. August mit Granaten aus den Schiffsgeschützen, denen am 16. August auch fertig gestellte Küstenbatterien zu Hilfe kamen. Das Fort hisste die Parlamentärflagge auf und ergab sich. Diesem Beispiel folgte bald auch das Rundfort an der anderen Küste des Fahrwassers.[2])

2. Küstenoperationen von 1870 bis zur Gegenwart und in Zukunft.

Mit Einführung der gezogenen Geschütze veränderte sich die Sachlage. Der Krieg von 1866 war jedoch allzu kurz, und im Kriege von 1870 besass eine ziemlich starke Flotte nur eine der kriegführenden Mächte: Frankreich, das nicht zum Kriege vorbereitet war und seine Hülfsquellen ebensowenig zur See wie auf dem Lande auszunützen verstand. Ausserdem hatte damals die Theorie von dem Recht, das ganze feindliche Gebiet zu ruinieren, auch noch nicht ihr volles Bürgerrecht erhalten.

Französisches Panzergeschwader von 1870. Englisches Geschwader von 1868.

Trotzdem Napoleon III. schon zu Anfang der 60er Jahre und nach dem Kriege von 1866 an einen Krieg mit Preussen dachte und nur auf einen passenden Anlass wartete, hatte er für den Kriegsfall keinerlei Verfügungen über die Operationen der Flotte getroffen. Als endlich 1870 der Krieg erklärt wurde, vergingen einige Tage, aber noch immer wusste Niemand, wer zum Führer der See-Expedition gegen die preussischen Küsten ernannt werden würde. Erst am 22. Juli erfuhr Vize-Admiral Bouet-Villaumez, dass der Kaiser ihn zum Chef des Baltischen Geschwaders ernannt hatte und dass seine Flotte aus 14 Panzerfregatten, einer grossen Zahl Avisos und anderen Schiffen bestehen solle und Cherbourg für das Auslaufen des Geschwaders bestimmt sei.

Eine andere Flotte unter Führung des Vize-Admirals La Roncière la Noury, aus grossen Transportdampfern, Kanonenbooten und schwimmen-

[2]) Admiral Colomb: „Der Seekrieg". Petersburg 1894.

den Batterien bestehend, sollte in Kürze mit einem Landungskorps von 30 000 Mann nachfolgen. In dem Cherbourger Arsenal herrschte aber völliger Mangel an allen für die Ausrüstung, Armierung und Verproviantierung der Flotte erforderlichen Materialien und auch die Mannschaft reichte zur Kompletierung des Geschwaders nicht aus.

Missstände in der französischen Flotte.

Uebrigens kannte der Marineminister Rigault diese Missstände sehr gut und besass allein von allen Ministern den genügenden Mut, um in der Sitzung des Reichsrates zu erklären, dass er nicht bereit sei. Trotzdem begann sich Vize-Admiral Villaumez zum Auslaufen vorzubereiten, obwohl natürlich von 14 Panzerfregatten und einer grossen Zahl Avisos nicht mehr die Rede sein konnte. Mit grosser Mühe gelang es ihm, sieben Fregatten und ein Aviso zusammenzubringen. Infolge dieser Umstände verlor die französische Flotte die Möglichkeit, sich im Kriege von 1870 irgendwie hervorzuthun.

Die preussische Flotte bestand damals aus fünf Panzerschiffen, darunter zwei sehr kleine. Sie war daher numerisch so schwach, dass es von ihrer Seite Wahnsinn gewesen wäre, sich auf Operationen auf offener See einzulassen. Ihr blieb nur die Beschränkung auf die Küstenverteidigung übrig. In den sieben Tagen vor der Kriegserklärung war das preussische Geschwader, welches unter Führung des Prinzen Adalbert an den englischen Küsten kreuzte, nach den Mündungen der Elbe und Weser zurückgekehrt, und einige Tage nach der Kriegserklärung vereinigten sich mit ihm auch die übrigen Schiffe mit Ausnahme der auf weiter Fahrt befindlichen Korvetten „Medusa", „Hertha" und „Arcona" und des Kanonenbootes „Meteor".

Die deutsche Flotte von 1870.

Von den deutschen Häfen waren zwei: Wilhelmshafen und Kiel, dank den dort errichteten Batterien und der Torpedosperre, in Vertheidigungszustand gebracht. Die ganze verbündete deutsche Flotte bestand damals aus neun verhältnismässig grossen Schiffen und 20 Kanonenbooten. Ausserdem waren, wie schon gesagt, drei Korvetten und ein Kanonenboot auf weiter Fahrt begriffen. Der Personalbestand der Flotte belief sich auf 6204 Matrosen, Offiziere, Kadetten und Hafenbeamte. Nach Einberufung der Reserven stieg diese Zahl auf 10 382, wozu noch ein Freiwilligenkommando von 322 Mann für die Torpedoboote kam. Was die Küstenbefestigungen anbetraf, so waren sie rechtzeitig errichtet, und ebenso waren auch alle Vorsichtsmaassregeln ergriffen. So waren z. B. alle Signalzeichen und Baken aus dem Fahrwasser entfernt, die Beleuchtung der Leuchttürme eingestellt, über den Rayon, welchem Gefahr drohen konnte, eine strenge Aufsicht geschaffen u. s. w.

Die für nicht tief gehende Schiffe ziemlich zugängliche Küste der Ostsee war an allen wichtigen Punkten durch Werke geschützt, von denen

manche erst kurz vor Beginn des Krieges geschaffen waren; die Küsten der Nordsee wieder hatten einen trefflichen Schutz in den Sandbänken, welche sich meilenlang vor dem Festlande hinziehen; die Eingänge in die Flussmündungen, welche sich stellenweise bis 500 Saschen verengen, lassen sich hier sehr schwierig erkennen, wenn die das Fahrwasser anzeigenden Baken fortgenommen sind. Ein unternehmenderer und stärkerer Gegner hätte jedoch immerhin mit Hilfe dänischer oder helgoländer Lotsen versuchen können, sich den Weg zu den Fahrwassern zu bahnen, welche damals noch völlig ungenügend geschützt waren. Verteidigungsmassregeln an der deutschen Küste.

Das ganze Gebiet des Norddeutschen Bundes war für die Kriegszeit in fünf Hauptmilitärverwaltungen eingeteilt; das 1., 2., 9. und 10. Korps nahmen unter Befehl des Generals Vogel von Falkenstein, dessen Hauptquartier in Hannover lag, einen Teil der Küste ein. Alle Küstenpunkte, an denen sich feindliche Landungen erwarten liessen, waren mit Truppen besetzt. Bis zum 27. Juli leisteten diesen Dienst die genannten Korps, welche dann durch andere ersetzt wurden.

Wenn wir jetzt zu den Operationen der französischen Flotte übergehen, so müssen wir daran erinnern, dass kurz vor Beginn des Krieges, im Moment des bekannten Hohenzollern-Konfliktes, zwei französische Geschwader im Meere schwammen; das eine unter Admiral Fourichon, aus sechs Panzerschiffen bestehend, im Mittelländischen Meere, das andere unter Admiral Dieudonné (drei Panzerschiffe) im Kanal la Manche. Das erste dieser Geschwader erschien, durch ein siebentes Panzerschiff, einige Korvetten und Avisos verstärkt, am 2. August bei der Insel Helgoland und blokierte einen Teil der deutschen Küste mit Einschluss der Elbe- und Wesermündungen. Das zweite durch vier Panzerschiffe verstärkte Geschwader war am 24. Juli unter Bouet-Villaumez aus Cherbourg ausgelaufen und segelte nach der Ostsee, um deren Küste zu blokieren. Ihm sollte, wie schon gesagt, noch ein anderes Geschwader folgen, um die Blokadeflotte für die Ostsee auf 14 Panzerschiffe zu bringen. Welche Rolle konnte die französische Flotte unter diesen Umständen spielen? Mit ihren trefflichen Transportschiffen hätte sie eine von Moltke befürchtete Landungsdiversion nach der preussischen Küste machen und ein oder einige Korps von dem Hauptschauplatz des Krieges abziehen können. Weiterhin hätten die französischen Schiffe eine Attake auf Wilhelmshaven unternehmen können, wo sich die besten Schiffe der preussischen Flotte befanden, und endlich hätten sie sich unter Durchführung einer vollen Blokade auf den Schutz des französischen Handels und die Vernichtung des deutschen beschränken können. Der französische Admiral hatte folgende Instruktionen erhalten: die feindliche Flotte im Jahdebusen einzuschliessen, mit Hilfe dänischer Lotsen in die Ostsee zu gehen, wobei Operationen der französischen Flotte.

eine Uebereinkunft über Hauptsignale an den Küsten Jütlands getroffen war. Hierauf sollte die Flotte in der Kieler Bucht operieren.

Ungenügende Information der französischen Marineverwaltung.

Henning sagt:[3]) „Alle wussten von dem Auslaufen der französischen Flotte nach den deutschen Gewässern, aber den Franzosen war unbekannt, wo sich damals unsere Flotte befand." Die französische Marineverwaltung verfügte über die allerdürftigsten Nachrichten, was, nach den Worten desselben Schriftstellers, schon der eine Umstand genügend beweist, dass in der erwähnten Instruktion offenbar nicht in Betracht gezogen ist, dass die Entfernung zwischen Jahde und Kiel 300 Seemeilen (525 Werst) beträgt.

Am 6. August erhielt die französische Flotte den Befehl zurückzukehren, am folgenden Tage den Gegenbefehl, wie früher vor Anker zu bleiben. Am 12. August berief der Flottenbefehlshaber Admiral Villaumez einen Rat, welcher zu folgendem Beschluss kam: „Auf Kolberg und Danzig kann ein Angriff gemacht werden, aber hiervon lässt sich nur ein höchst geringfügiges Resultat erwarten, und hierbei könnte das Prestige der Flotte selbst erschüttert werden. Für erfolgreiche Operationen gegen Kolberg und Danzig sind besonders flachgehende Schiffe und Landungstruppen erforderlich, welche einen Teil der feindlichen Armee nach der Küste abziehen könnten." Zugleich wurden Operationen gegen Hamburg, Lübeck, Bremen und Stettin geplant, aber der auf Grund der Ansichten des Marinekonseils des Geschwaders aufgestellte Rapport drückt sich hierüber folgendermaassen aus: „Diese Städte sind von den Mündungen der Flüsse 12 bis 15 Meilen entfernt, d. h. ihre Lage ist eine solche, dass selbst die preussischen Fregatten trotz der Hilfe erfahrener Lootsen nicht in diese Plätze einlaufen konnten, und es auch jetzt nicht können. Von dem Geschwader ein Borbardement dieser Städte zu fordern, wäre daher gleichbedeutend mit dem Verlangen, dass englische Schiffe Rouen oder Bordeaux bombardieren sollen."

Unmöglichkeit des Bombardements deutscher Städte.

Es ist interessant, dass Vize-Admiral Bouet-Villaumez unter Anderem den Befehl erhielt, „auf die russische Flotte in Kronstadt zu achten". Dies beweist, dass man in Folge der damaligen freundschaftlichen Beziehungen zwischen Berlin und Petersburg befürchtete, dass auch die russische Flotte an den kriegerischen Operationen teilnehmen könnte. In einer der folgenden Depeschen schrieb der Kriegsminister: „Angesichts möglicher Komplikationen von Seiten Russlands muss das Geschwader des Mittelländischen Meeres nach Brest zurückkehren, um bereit zu sein, nach Gibraltar oder der Nordsee zu gehen.[4])

[3]) Henning: „Die Küsten-Verteidigung".

[4]) Réné de Pont Sest: „Les escadres françaises dans la mer du Nord et la Baltique. Campagne 1870".

Die tiefgehenden französischen Schiffe konnten den deutschen Küsten nicht gefährlich werden, und trotzdem bezifferte sich der Verlust, welcher selbst eine solche Blokade Deutschland brachte, nach französischen Quellen auf 5 Millionen Francs pro Tag.

In der ganzen Zeit der kriegerischen Operationen unternahm die französische Flotte nicht ein einziges Mal ein Bombardement der Küsten und Städte, und es lassen sich ihr keine Handlungen unnützer Zerstörung zum Vorwurf machen. In Bezug hierauf erzählt Réné de Pont Sest einen sehr rätselhaften Vorfall: „Einmal erhielt der Flottenführer ein Telegramm, dessen Ursprung unaufgeklärt geblieben ist und das man zu einer der Listen des Kanzlers des Norddeutschen Bundes rechnen könnte, zu denen dieser so gern seine Zuflucht nahm. Dies Telegramm forderte von dem Admiral das unverzügliche Bombardement der preussischen Küsten und den Beginn energischer kriegerischer Operationen. Aber das Telegramm war in so unbestimmten Ausdrücken gehalten, dass der Admiral es für nötig hielt, um Wiederholung dieser Befehle zu bitten. Zu seiner Verwunderung erfolgte vom Kriegsminister keine Antwort." Réné de Pont Sest meint, dass Fürst Bismarck mit dem Factum des Bombardements zufrieden gewesen wäre, da dasselbe keinen wesentlichen Schaden hätte anrichten können, dafür aber wenigstens manche grausame Maassregel gerechtfertigt hätte, welche die Deutschen damals in Lothringen unternahmen. Eine derartige Voraussetzung des französischen Schriftstellers ist aber wenig wahrscheinlich.

Wenn wir uns dem Werk des deutschen Generalstabes über den Krieg von 1870 zuwenden, so finden wir dort folgende, wenngleich nicht völlig genügende Erklärung für die Unthätigkeit der Franzosen zur See: Die französische Flotte in der Ostsee war, einige unbedeutende Zusammenstösse abgerechnet, fast völlig unthätig, weshalb die deutschen Schiffe sie häufig beunruhigten. Obgleich aus Frankreich der kategorische Befehl erfolgt war, die unbefestigten Städte nicht zu schonen, wie dies bisher üblich war, so erschwerte doch eine neblige Witterung irgend welche aktiven Operationen, und die französischen Schiffe konnten sich nur mit Mühe auf offenem Meere halten.

Das nebelige Wetter an der Unthätigkeit der Franzosen schuld.

Wenn wir jetzt zu den Beispielen der letzten Zeit selbst übergehen, so sehen wir, dass das Bombardement Alexandrias gezeigt hat, dass ein von Schiffen aus erfolgendes Bombardement nicht immer erfolgreich ist. Bei diesem Bombardement flogen 50 % der Geschosse über die Brustwehr hinweg, 33 % fielen in die Escarpen und etwa 17 % in die Brustwehr selbst. Von der Gesammtzahl der von der englischen Flotte verbrauchten Geschosse explodierten etwa 50 % vor der Zeit; hiervon kommen $^2/_3$ auf die Palliser Geschosse, $^1/_3$ auf die gewöhnlichen Gusseisen-Geschosse.

Das Bombardement Alexandrias nicht sehr erfolgreich.

Ausserdem ist noch der Umstand zu berücksichtigen, dass jedes Geschütz pro Stunde nur etwa 6 Schuss lieferte.

Die gegenwärtigen Bombardementsverhältnisse.

Gegenwärtig werden die Bombardementsverhältnisse bereits völlig andere sein. Die Schiessweite ist gestiegen; die vervollkommneten Geschosse sind mit Melinit, Pyroxylin und anderen starken Sprengstoffen angefüllt, so dass jetzt ein verhältnismässig kleines Kriegsschiff nach den Versicherungen von Fachleuten eine Küstenstadt von 4 bis 5 englischen Meilen (6bis7$^1/_2$ Werst) Entfernung bombardiren und in Brand stecken kann, und Schiffe mit 32-Centimeter-Kanonen dasselbe Resultat von einer Entfernung von 24 Kilometer erreichen können. Daher können den Küstenansiedelungen jetzt nicht nur die grossen Panzerschiffe, sondern auch die kleinen Schiffe gefährlich werden.[5]) Die glattwändigen 30-Centimeter-Mörser hatten früher als grösste Treffweite 2300 Meter[6]), aber schon 1880 hatte sich die Flugweite ihrer Geschosse fast verdoppelt, die heutigen 32-Centimeter-Kanonen, System Kanet, schleudern Geschosse von 448 Kilogramm Gewicht, die mit Sprengstoffen geladen sind, wobei ihre Flugweite 21 Kilometer erreicht.[7])

Um dem Leser eine Vorstellung davon zu geben, wie gegenwärtig das Bombardement erfolgen wird, geben wir nebenstehend den Dispositionsplan der Schiffe, welche während der französischen Seemanöver von 1894 die Aufgabe hatten, Havre zu vernichten.

Dispositionsplan für Vernichtung Havres (1894).

Wie auf diesem Plane ersichtlich ist, hatte die Verteidigung ausser den Forts und Batterien noch 2 Kanonenboote „Cocyte“ und „Phlégéton“ und 4 Torpedoboote zur Verfügung. Auf dem Plane sind die Schiffe der Vertheidigung schwarz dargestellt. Das angreifende Geschwader theilte sich in 3 Gruppen: die erste, bestehend aus den Schiffen „Suffreu“, „Victorieuse“, „Rekuin“, „Tonnerre“, begann die Batterien Phores, Dollemard, Sainte-Adresse, Hugenot, Provence und Fort Sainte-Adresse zu beschiessen. Die Panzerschiffe veränderten während der ganzen Zeit des Schiessens ihre Stellung, um das Schiessen auf sie von den Küstenforts aus zu erschweren. Die Schiffe „Fulminant“ und „Furieux“ wurden nach der Mündung der Seine geschickt, um den Flusseingang zu blokieren.

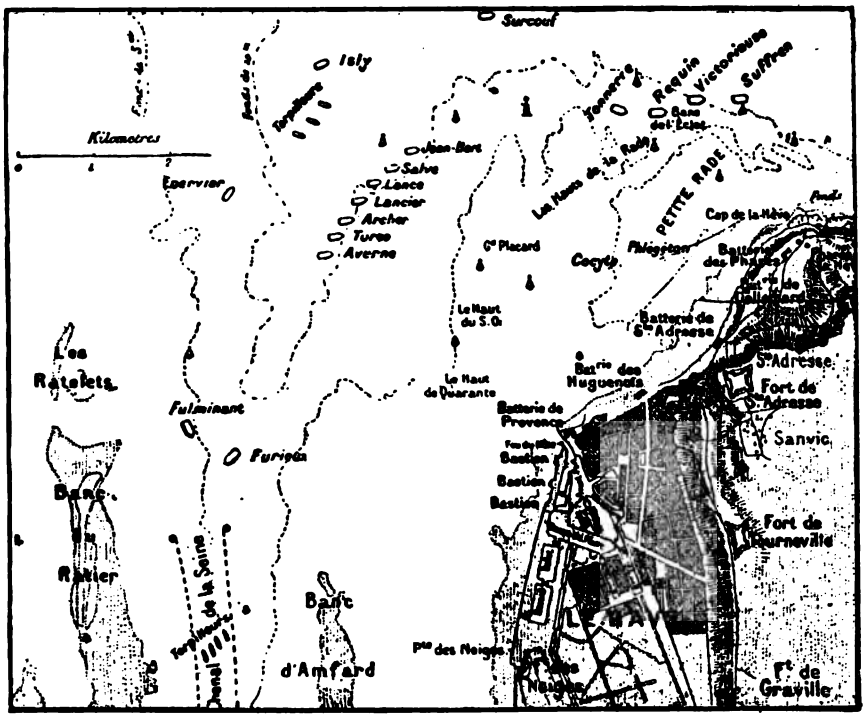
Die zweite Linie bildete eine Gruppe von Torpedo-Avisos und Torpedobooten, die abteilungsweise in der Ausdehnung der ganzen Rhede Posto fasste; sie bestand aus den Schiffen „Auverne“, „Turco“, „Aroher“, „Lancier“, „Lance“ und „Salve“ und dem Kreuzer „Jean-Bart“ auf der Flanke.

---

[5]) „Russische Schiffahrt“. „Die Denkschrift über die Flotte“. M. K.

[6]) Luthners: „Die beständige Befestigung und der Festungskrieg“.

[7]) Dredge: „The modern French Artillery“.



Disposition des bombardierenden Geschwaders.

Endlich war hinter ihnen die dritte Gruppe aufgestellt, die drei Kreuzer „Surcouf", „Isly" und „Epervier" und drei Torpedoboote.

Von beiden Seiten wurden die Manöver sehr systematisch geführt. Es ist schwer, wenn nicht unmöglich, die Resultate eines wirklichen Artilleriefeuers unter solchen Umständen zu bestimmen, und ebenso die Resultate, welche die kühne und entschlossene Thätigkeit der Torpedoboote im wirklichen Kampf erzielt hätte. Hier ist nur die Schlussfolgerung wichtig, dass die bombardierenden Schiffe 2 bis 3 Kilometer von den Küstenbatterien entfernt waren.

Die bombardierenden Schiffe 2 bis 3 km von den Küstenbatterien entfernt.

Man kann sich leicht vorstellen, welche Unruhe bei der Kriegserklärung die Perspektive, bombardiert zu werden, hervorrufen wird, um so mehr, als 2 bis 3 der heutigen Sprenggeschosse genügen können, um einen ganzen Stadtteil zu zerstören und dessen Bewohner unter den Trümmern zu begraben. Die hier gebrachte Zeichnung zum Vergleich der menschlichen und der Geschossgrösse kann uns eine gewisse Vorstellung von der Vernichtungskraft der Geschosse der grössten Geschütze geben.

Grösse des Geschosses im Vergleich zum Menschen.

Noch besser wird dies die nachstehend gebrachte Ansicht der Stadt Ikuikwe nach dem Bombardement im chilenischen Kriege von 1891 erläutern.

Die Stadt Ikuikwe nach dem Bombardement.

Inzwischen entwickelt sich die Technik immer weiter. Auf der Weltausstellung von Chicago waren Geschosse für gewöhnliche Schiffsgeschütze ausgestellt, welche bis 250 Kilogramm Sprengstoff enthielten, und Spezialgeschosse, welche bis 227 Kilogramm Sprengstoff enthielten und hierbei nur 449 Kilogramm wogen.

Da bei der Beschiessung solcher grossen Flächen, wie sie die Küstenstädte und Häfen bieten, kaum ein Geschoss sein Ziel nicht erreichen wird, so lassen sich die Gefahren eines heutigen Bombardements nicht mit denen vergleichen, welche früher bestanden.

Beweise dafür, dass die Regierungen von den neuen Zerstörungsmitteln in weitem Umfange Gebrauch zu machen gedenken, sind von uns schon früher beigebracht worden. Die früher herrschende Ansicht, dass unverteidigte Städte dem Bombardement nicht unterliegen dürfen, besonders dann nicht, wenn sie keinen Widerstand leisten, wird gegenwärtig für unpraktisch erklärt, und in dem künftigen Kriege kann niemand Schonung erwarten. Ziel des Krieges ist, zu siegen, den Gegner zur Waffenstreckung zu zwingen, und als bestes Mittel hierzu erscheint das Niederbrennen, die Zerstörung und Vernichtung der Küstenansiedelungen, damit deren Bewohner die Regierung zur Einstellung des Kampfes drängen.

Im künftigen Krieg völlige Vernichtung der Küstenansiedelungen möglich.

Demnach wird sich der künftige Krieg von den vorausgehenden dadurch unterscheiden, dass das Bombardement der Küstenorte sozusagen eine Alltagserscheinung sein wird. Der Dampf hat den Flotten die Möglichkeit gegeben, sich freier zu bewegen, und bei der grossen Schnelligkeit der Schiffe können diese rascher von Ort zu Ort eilen, um die friedlichen Küsten zu bombardieren.

---

3. Küstenverteidigung.

Gegenwärtig ist ein Bombardement aus so weiten Entfernungen möglich, dass auch tief gehende Schiffe bis zu der für diesen Zweck genügenden Distanz herankommen können, und da auch die Wirkung der Geschosse weit stärker sein wird, so sind die Staaten zur Verteidigung ihrer Küsten, zum Bau von Küstenbefestigungen geschritten.

Küstenverteidigung Deutschlands

In Deutschland ist die Nordküste durch folgende Festungsanlagen geschützt: Wilhelmshafen beim Eingang in den Jahdebusen, Geestemünde u. a. bei der Wesermündung, Cuxhaven u. a. bei der Elbmündung, die Befestigung der Insel Helgoland, welches die Rolle eines Observationspostens vor dem Jahdebusen und den Mündungen der Weser und Elbe spielt, Kiel, dessen Verteidigung sich auf die Seebefestigungen (Friedrichsort und 2 Forts) beschränkt, die Festungswerke von Swinemünde, Neufahrwasser bei der Weichselmündung, Pillau und Memel, welche die Eingänge in das Frische und Kurische Haff decken.

Frankreichs

Die Seegrenze Frankreichs, welche sich etwa 2700 Kilometer hinzieht, wird durch eine fast ununterbrochene Reihe befestigter Punkte verteidigt, die wichtigsten Kriegs- und Handelspunkte werden durch starke Festungsanlagen von der See- und Landseite geschützt; ausserdem ist zur Verhinderung von Landungen die ganze Küste mit einer Reihe von Uferbatterien besät. Seit dem letzten Jahre wird jedoch die Mehrzahl der früheren niedrig gelegenen Batterien allmählich durch eine geringere Anzahl erhöhter Befestigungswerke mit starkem Profil ersetzt und die früheren Batterieanlagen werden je nach Fertigstellung dieser Bauten aufgehoben.

Oesterreichs.

In Oesterreich wird die adriatische Küste durch die Festungen Pola und Kattaro geschützt. Auf den gegenüberliegenden Inseln sind Lissa, Lesina, Lagosto, Kurzola und Stagno befestigt.

Italiens.

In Italien konzentriert sich die Verteidigung des Golfs von Genua in Genua und Spezzia. Genua hat weder als See- noch als Landfestung besondere Bedeutung. Spezzia — der beste Hafen im Mittelländischen Meer und eine grosse Seefestung — hat sehr starke Festungs-

werke, das grösste Arsenal des Reiches und die wichtigsten technischen Marine-Institutionen. Die Küsten des Tyrrhenischen und Adriatischen Meeres werden durch schwache Festungsanlagen verteidigt. Als Marinestationen für die Kriegsflotte dienen im Süden Italiens Messina und Tarent. Der erste dieser Punkte ist zugleich auch als Basis für die in Sicilien operierenden Truppen bestimmt, hat eine Zitadelle und einige Küstenbatterien. Die Befestigung Tarents ist noch nicht vollendet. Alle ihre befestigten Küstenpunkte rüsten die Staaten mit Geschützen des stärksten Kalibers aus. Die Geschütze der französischen Küstenbatterien, System Bonge, wirken auf 10 Kilometer. Die deutschen Küsten sind mit Krupp-Geschützen armiert, welche noch weiter treffen.

Neueste Küstengeschütze.

Die neuesten Küstengeschütze können ihre Geschosse mit genügender Treffsicherheit abfeuern. Interessant in dieser Hinsicht sind die Schiessversuche aus dem 8zölligen Geschütz, System Buffington-Corzier (der Grundriss dieses Geschützes und der das Geschütz hebenden und senkenden Lafette s. Beilage). Das Schiessen fand auf Scheiben von 15 Fuss Höhe und 20 Fuss Breite statt, wobei von 10 im Verlauf von 14 Minuten 42 Sekunden abgegebenen Schüssen bei schwachem Winde die grösste Abweichung des Geschosses von dem Zentrum der Scheibe weniger als 4 Fuss betrug (s. Beilage; jedes Quadrat auf der Zeichnung entspricht 1 Quadratfuss). Bei einem zweiten Schiessversuch während eines ziemlich starken Windes ging die Abweichung des Geschosses von dem Scheibenzentrum bis zu 6 Fuss (s. Beilage).[8])

Geringe Treffsicherheit der Küstengeschütze.

Die Küstenverteidigung wird jedoch durch folgenden Umstand erschwert. Trotz aller scharfsinnigen Vorrichtungen zur Ausmessung der Entfernungen ist das Schiessen von den Küstenbatterien auf die sich bewegenden, kaum bemerkbaren Punkte, als welche die angreifenden Schiffe auf dem Meere erscheinen, sehr schwierig. Ein Schiff, welches eine Schnelligkeit von nur 18 Kilometer pro Stunde hat, rückt jede 30 Sekunden um 50 Meter weiter, während für einen Schuss aus dem Küstengeschütz etwa 5 Minuten erforderlich sind. Bei einer gut ausgebildeten Bedienungsmannschaft kann diese Zeit auf 3, ja selbst 2 Minuten herabgedrückt werden, aber selbst in diesem Falle ist die Treffwahrscheinlichkeit immer sehr unbedeutend.

Pneumatische Salinski-Kanonen.

In den Vereinigten Staaten werden für die Küstenverteidigung pneumatische Salinski-Kanonen verwendet, welche mittels komprimierter Luft Sprenggeschosse entsenden.

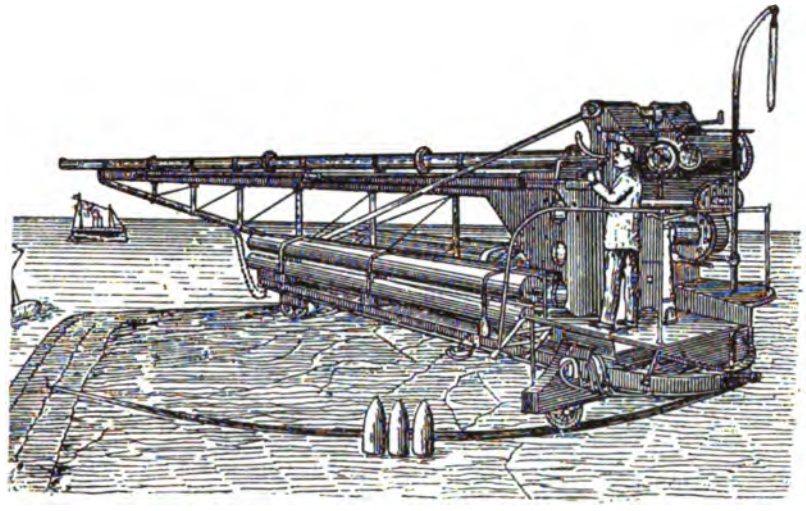
Die in der Beilage gebrachten Zeichnungen stellen solche in mobilen und transportablen Kanonen dar.

---

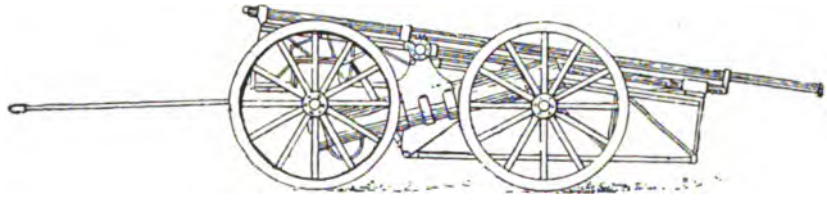
[8]) „Journal of the United Staates Artillery“ 1895.

Pneumatische Salinski-Kanonen.

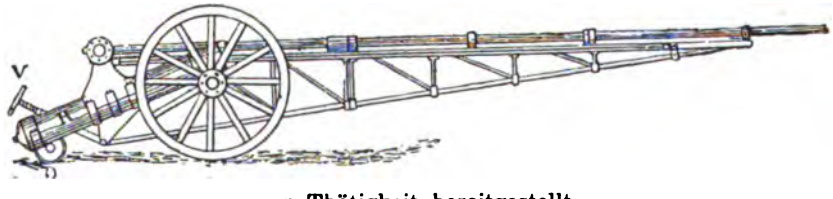
Immobile Kanonen.



Transportable Kanonen:

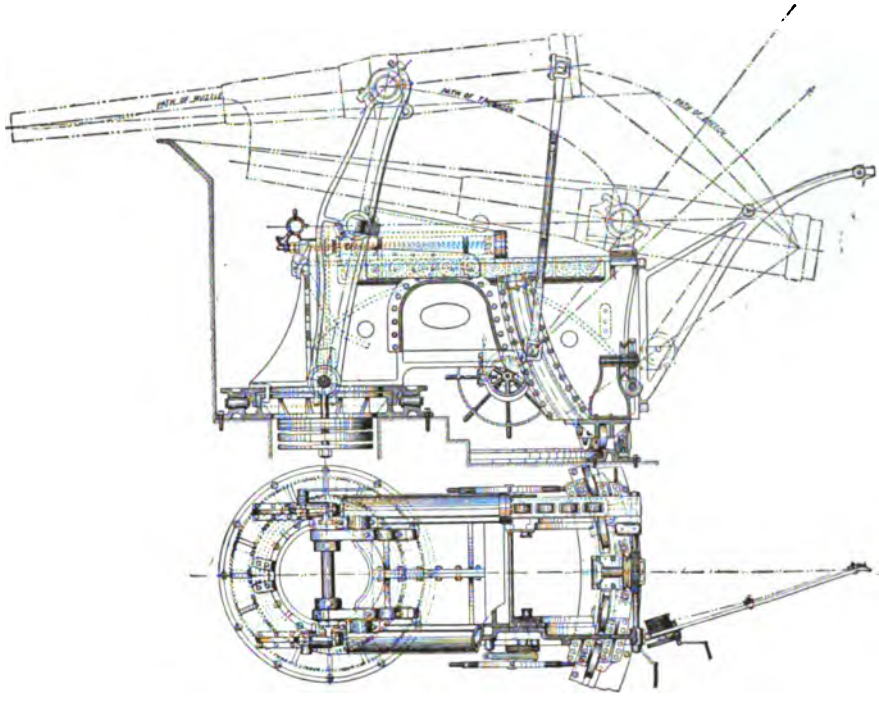


zum Uebertragen bereit gestellt.

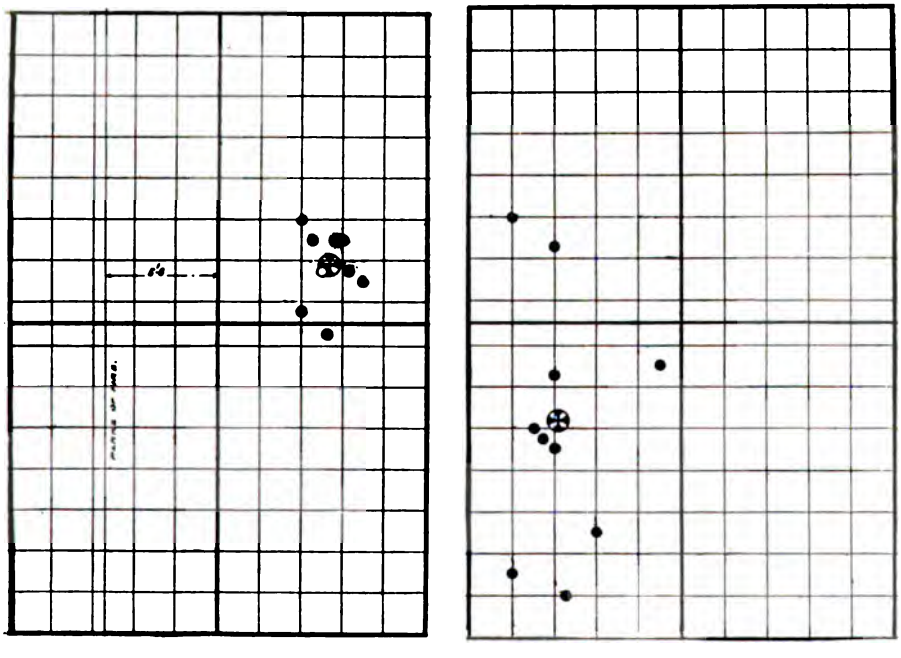


zur Thätigkeit bereitgestellt.

Geschütz des Buffington Corrier-Systems und Schiessversuche aus demselben.



Grundriss des Geschützes und der das Geschütz hebenden und lenkenden Lafette.



Schiessresultate

bei schwachem Wind. bei ziemlich starkem Wind.

Die pneumatischen Kanonen stellen jetzt einen Teil der Verteidigungsausrüstung der Städte Boston, New-York, San Francisco und schleudern Geschosse mit mehr als 200 Kilogramm Sprengstoff. Die Kanonen, welche bis jetzt auf der Fabrik „Pneumatic Gun Co." gebaut wurden, hatten eine Rotationsachse am Hinterteil, aber die neuesten, jetzt von der Regierung der Vereinigten Staaten bestellten Kanonen sind in der Mitte ihrer Länge mit Zapfen versehen und hierin den gewöhnlichen Kanonen auf den Küstengestellen ähnlich. Der Unterschied besteht nur darin, dass die pneumatischen Kanonen, welche nicht einen allzu starken inneren Druck aushalten, aus 3 feinen, unter einander der Länge nach verbundenen Röhren gemacht werden. Die Zapfen werden hohl hergestellt, und durch sie wird aus einem starken Akkumulator ein Strom komprimierter Luft geführt. Aus den Zapfen geht die Luft durch besondere Röhren in den Hinterteil der Kanone und von hier bereits in den Geschützkanal (Ladungskammer). Der Akkumulator ist mit einem Vorrat komprimierter Luft versehen, welcher für eine sehr grosse Anzahl von Schüssen ausreicht. Der Mechanismus, welcher die Luft in die Kanone einlässt, besteht aus einem sehr scharfsinnig erfundenen System von Oeffnungen, Klappen und Kolben; er ist so eingerichtet, dass sofort nach dem Austreten des Geschosses aus dem Geschützlauf auch der Zutritt von Luft aufhört.

Die Pneumatikkanonen.

Nach dem von der Regierung der Vereinigten Staaten mit der Fabrik abgeschlossenen Kontrakt muss das Feuern mit folgender Schnelligkeit erfolgen: für Geschosse, die mit 200 Kilogramm Sprengstoff geladen sind, 3 Schüsse in der Minute, für Geschosse mit 40 Kilogramm Sprengstoff 6 Schüsse in der Minute.[9])

Die Flugweite war nach dem Kontrakt folgendermaassen festgesetzt:

etwa	1855	Meter	für	Geschosse	von	200	Kilogramm	Sprengstoff
„	3265	„	„	„	„	80	„	„
„	4160	„	„	„	„	40	„	„
„	5080	„	„	„	„	20	„	„

Beim Schiessen nach einem horizontalen Ziel von 360 × 90 Quadratfuss müssen folgende Resultate erzielt werden:

bei	einer	Distanz	von	930	Meter	87	Prozent	Treffer
„	„	„	„	1855	„	74	„	„
„	„	„	„	2755	„	61	„	„
„	„	„	„	3690	„	46	„	„
„	„	„	„	5550	„	45	„	„

[9]) „Raswjedtschik" 1893, No. 120.

Man könnte denken, dass bei der heutigen Treffwahrscheinlichkeit und der Zerstörungskraft der Geschosse die durch Panzerung geschützten Schiffe die Küstenbatterien bald zum Schweigen bringen und dann ruhig das Küstenbombardement beginnen werden. Um dieser Gefahr zuvorzukommen, hat man bei den Küstenbefestigungen gleichfalls Panzertürme zu bauen begonnen. Die im Band II gebrachte Zeichnung zeigt uns einen solchen Turm des Gruson-Systems. Die Küstentürme für zwei grosse Geschütze haben im Durchmesser 9—11 Meter. Die Panzerplatten der Türme haben ein Gewicht von mehr als 10 000 Kilogramm und allein der rotierende Teil des Turmes wiegt 1 Million Kilogramm. Das Rotieren dieser Türme kann mit der Hand bewirkt werden, erfolgt aber gewöhnlich durch eine Maschine. Dieselbe Maschine bringt Glycerin in die hydraulische Presse, welche für die Hebung des Geschützes beim Visiren dient. Aber auch bei einer derartigen Einrichtung können dennoch keinerlei Küstenbatterien infolge der so grossen Flugweite der heutigen Geschosse eine Stadt vor dem Bombardement schützen.

Panzertürme.

Der Angreifer hat jederzeit einen grossen Vorzug vor dem, welcher einen langen Küstenstrich zu verteidigen hat; er kann sowohl den Moment für den Angriff wie auch den Ort auswählen, kann folglich unerwartet mit überlegenen Kräften an dem ihm bequemen Punkt erscheinen. Früher verfügten auf dem Festlande die kleinen und nicht sehr beweglichen Feldtruppen über gewaltige Operationsmittel gegen Befestigungen, während auf dem Meere ein Linienschiff nicht im Stande war, gegen eine schwache Batterie von vier 24-Zentimeter-Kanonen zu operieren. Wegen der Langsamkeit seiner Bewegungen gezwungen, in der Nähe der Küsten zu kreuzen, bot das Linienschiff ein bequemes Ziel dar, war aber selbst unvermögend, der Batterie mit seinen Schüssen zu schaden. Andererseits hingen damals die Konzentration der Kräfte und die Versorgung mit Vorräten mehr als jetzt vom Zustande des Meeres und vollständig von den Winden ab. Dank dem Dampfe wurden die Schiffe in ihren Bewegungen freier und die Schnelligkeit ihres Ganges diente als Gewähr ihrer grösseren Tauglichkeit für das Bombardement. Zugleich steigerte sich die Macht ihrer Artillerie und gab ihnen die Möglichkeit, die Häfen von grossen Entfernungen aus zu bombadieren; endlich bot bald auch die Panzerung ihnen selbst die Möglichkeit, sich vor den so schrecklichen Schlägen des Feindes zu schützen.

Grössere Offensivtauglichkeit der modernen Schiffe.

Die modernsten Kriegsschiffe haben eine Panzerung von folgender Dicke: 1) von 45 bis 50 Zentimeter (17,72 bis 19,69 Zoll) für die Bordpanzerung längst der Wasserlinie; 2) von 10 bis 15 Zentimeter (3,94 bis 5,91 Zoll) am mittleren Teil des Schiffsbords; 3) von 6 bis 9 Zentimeter

Dicke der Panzer und Kaliber der Geschosse.

(2,36 bis 3,54 Zoll) für das Panzerdeck. Um die erste Panzerung zu durchschlagen, sind Geschütze eines Kalibers von mehr als 40 Zentimeter (15,75 Zoll) erforderlich; zum Durchschlagen der zweiten Panzerung genügen Geschütze eines Kalibers von 25 bis 30 Zentimeter (9,84 bis 11,81 Zoll); Geschütze des 20-Zentimeter-Kalibers (7,83 Zoll) können nur unter der Bedingung ihrer Vervollkommnung, nämlich, dass sie die Länge der 50-Kaliber-Geschütze erhalten, dasselbe leisten. Zum Durchschlagen des Panzerdecks werden Mörser verwandt, da der Fallwinkel eines Geschosses des 20-Zentimeter-Geschützes bei 5500 Meter (2530 Saschen) Entfernung nur 10°, bei 3700 Meter (1730 Saschen) Entfernung nur 5° beträgt. Um endlich gar nicht gepanzerte Schiffsteile zu durchschlagen, gebraucht man Schnellfeuerkanonen eines Kalibers von 10 bis 15 Zentimeter (3,94 bis 5,91 Zoll).

Beweglichkeit der Geschütze.

Gegenwärtig werden auf den Küstenbatterien Versuche angestellt, der Beweglichkeit der Schiffe auch die Beweglichkeit der Geschütze mit Hilfe von Eisenbahnen entgegenzusetzen. Die Technik der letzten Zeit hat es sogar möglich gemacht, gepanzerte und mit Geschützen ausgerüstete Eisenbahnzüge zu schaffen.

Die in der Beilage gegebene Zeichnung stellt ein englisches 40-Pfund-Geschütz dar, welches auf einer Eisenbahn-Plattform ruht. Im Laufe einer halben Minute kann dieses Geschütz nach allen Richtungen gewandt werden. Die Panzerung besteht aus Platten von $^1/_2$ bis $1^1/_2$ Zoll Dicke. Bei Prüfungen war der Rückstoss des Geschützes völlig normal.

Ein Vergleich mit der früheren Zeit ist immer von Interesse, und deshalb geben wir in derselben Beilage eine Abbildung des ersten englischen Geschützes für die Küstenverteidigung.

Starke Flotten bleiben das beste Küstenschutzmittel.

Aber alle diese Mittel sichern den Schutz der Küste noch wenig. Hierfür bleibt kein anderes Mittel als eine starke Flotte, welche fähig ist, die Annäherung des Feindes an die Küsten auf Schussweite zu verhindern. Deshalb bauen alle Staaten sowohl zum Schutze ihrer Küsten als auch zu Operationen gegen die feindlichen Küsten hierzu geeignete Schiffe. Es ist aber nicht möglich, sich mit einer solchen Zahl von Schiffen zu versehen, um mit ihrer Hilfe den Küstenstrich des ganzen Landes zu schützen.

Wir lassen die letzten Daten über den Stand der Flotten in den verschiedenen Staaten folgen. Im Jahre 1895 wiesen nach den der französischen Deputiertenkammer von dem Berichterstatter der Budgetkommission Serville-Leache mitgeteilten Daten die Panzerflotten der verschiedenen Staaten folgenden Bestand auf:

	Panzerschiffe von 10 000 Tonnen und mehr	Sonstige Panzerschiffe ausser den Küsten-Panzern	Küsten-Panzerschiffe und Kanonen-Schiffe	Insgesamt
England . .	22	32	15	69
Italien . .	13	8	3	24
Deutschland	4	12	23	39
Oesterreich .	—	10	5	15
Frankreich .	13	20	22	55
Russland. .	4	11	19	34

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, dass England die grösste Zahl der stärksten Schiffe besitzt. Alle Staaten können den 22 englischen Panzerschiffen nur 34 Kolosse desselben Typus entgegenstellen.

Ein anderes Verhältnis besteht in der Rubrik der Panzerschiffe kleineren Typs und der Küstenschiffe, England besitzt nur 47 Schiffe dieser Typen, die übrigen Staaten haben ihrer 141 zur Verfügung.

Wachstum der Zahl der Panzerschiffe von 1870 an.

Wenn wir die Ziffern der Panzerschiffe von 1870 gleich 100 setzen, so zeigt sich, dass ihre Zahl im Jahre 1895 gestiegen ist:

in England . . . . . um 64 %,
„ Frankreich . . . . . „ 37 %,
„ Russland . . . . . „ 47 %,
„ Deutschland . . . . . „ 680 %.

In England erklärt sich der verstärkte Bau von Panzerschiffen des stärksten Typs, welcher ihm die Herrschaft auf dem Meere sichert, leicht durch die geographische Lage des Landes. Für England taucht mit dem Bau von Dampfern, wenn man für den Transport auf nahe Entfernungen pro Schiffstonne 1 Soldaten rechnet, das Gespenst der Möglichkeit auf (falls keine Abwehr vorbereitet wäre), an einem stillen Sommertage ein Landungsheer von 2 Millionen Mann an seinen Küsten zu sehen.

Es ist klar, dass England sich bei einer solchen Sachlage nur durch den Vorrang seiner Flotte gesichert fühlen kann. Es ist deshalb natürlich, dass es alle seine Kräfte anspannt, um diesen Vorrang nicht zu verlieren, und wäre dies auch nur für einen einzigen Tag.

In Westeuropa herrscht die Ansicht, dass eine oder zwei Seeschlachten die Frage der Herrschaft zur See zu gunsten des Siegers enden werden, und der Besiegte für lange Zeit nicht die Mittel und die Möglichkeit zur Schaffung neuer Geschwader haben wird. Aber andererseits ist die Stellung der Frage erlaubt: wären die Geschwader des Siegers, selbst wenn wir die günstigsten Umstände annehmen, im Stande, die Zerrüttung ihres Landes abzuwenden, welche infolge der Unterbindung der See-Kommunikationen eintreten kann? Jede kriegführende Seite wird

sich zweifellos bemühen, die Seeverbindungen des Gegners zu unterbrechen und dessen Seehandel möglichst grossen Schaden durch Blokierung der Häfen und Vernichtung oder Wegnahme der Handelsschiffe zuzufügen.

Betrachten wir zunächst, inwieweit faktisch die Blokade der Häfen sich verwirklichen lässt.

Hafenblokade.

In den entsprechenden Abschnitten unseres Werkes haben wir die Gründe angeführt, aus welchen die Praxis der früheren Kriege bezüglich der Hafenblokade in dem künftigen Kriege kaum mehr beobachtet werden wird. In früherer Zeit beurteilte man die Blokade als fictiv und selbst als einen Missbrauch, wenn sie nur erklärt wurde, ohne ihr faktisch durch genügende Kräfte Achtung zu erzwingen. Eine solche Blokade wurde von den neutralen Staaten nicht anerkannt. Die Grundprinzipien der Blokade, welche durch den Traktat der nordischen Staaten anerkannt und zuerst in der bekannten Deklaration der Kaiserin Katharina II. über die Neutralität aufgestellt wurden, beruhten in Folgendem: 1. Die neutrale Flagge deckt die Seefracht (mit Ausschluss der Kriegskontrebande); 2. die Durchsuchung eines neutralen Schiffes durch ein Kriegsschiff muss mit Beobachtung jeder Höflichkeit vorgenommen werden; 3. als Kriegskontrebande werden gerechnet: Kriegsvorräte, Geschütze, Pulver, Kugeln, jeder Art Waffen, Patronen, Flintensteine, Lunten u. s. w.; 4. jeder Staat hat das Recht, mit seinen Handelsschiffen ein Eskortschiff mitzusenden, und in solchem Falle genügt die Deklaration des Kommandeurs des Kriegsschiffes, um Flagge und Fracht der begleiteten Schiffe frei zu machen, welche in keinem Fall der Untersuchung unterliegen, wenn sie von einem Kriegsschiff ihrer Nationalität begleitet werden; 5. ein Hafen gilt nur dann als blokiert, wenn das Einlaufen mit offenbarer Gefahr verknüpft ist; ein neutrales Schiff unterliegt für das Einlaufen in den Hafen der Verantwortung nicht, wenn vor dem als blokiert erklärten Hafen sich nicht eine effektive blokierende Stärke befand, selbst wenn diese sich auch nur zeitweilig von dem Eingang in den Hafen wegen ungünstiger Witterung, der Notwendigkeit, die Vorräte zu ergänzen, oder aus irgend einem anderen Grunde entfernt.

Die einstigen Grundprinzipien der Blokade.

Wenn man aber in Wirklickeit bei den gegenwärtigen Zerstörungsmitteln diese Regeln beachten wollte, so würde die Führung eines Seekrieges überhaupt und mehr noch eines Kreuzerkrieges unmöglich sein.

---

1. Möglichkeit des Blokadebrechens.

Die Geschichte lehrt uns, dass selbst in jenen Zeiten, wo man ausser der Kraft des Windes keinen anderen Motor hatte, es einzelnen Schiffen und selbst ganzen Geschwadern bisweilen gelang, die Blokade zu durchbrechen und unbemerkt an den feindlichen Seekräften vorüber ins offene Meer zu gelangen.

Beispiele von Blokadedurchbrechung in früherer Zeit.

Unter Philipp II. wurde auf den Hafen Cadix von einer englisch-holländischen Flotte von 170 Schiffen ein Angriff gemacht, obwohl ihr eine spanische Flotte von 200 Wimpeln entgegengesandt war. Im Jahre 1744 landeten 22 000 Mann französischer Truppen an den Küsten Englands, ohne von der englischen Flotte gehindert zu sein. Im Jahre 1753 gingen ein französisches Geschwader von 25 Schiffen und ein englisches von 17 Schiffen im Nebel an einander vorüber, ohne einander gewahr zu werden. Im Jahre 1759 lief ein französisches Geschwader, eine Blokade von 66 englischen Schiffen durchbrechend, aus Dünkirchen aus. Im Jahre 1796 wurde Brest von einem englischen Geschwader blokirt; ausserdem befanden sich in der Nähe auf offener See 13 englische Schiffe; 20 andere kreuzten im Kanal westlich von Spithead und 30 standen bei Spithead. Trotz dieser Aufsicht gelang es 44 französischen Schiffen mit einem Landungskorps von 25 000 Mann aus Brest auszulaufen und dasselbe nach einer Woche an der Küste Irlands zu landen. Auf dem Rückwege wurde von diesen französischen Schiffen nur eines von den Engländern aufgegriffen. Im Jahre 1797 gingen 4 französische Schiffe an einer grossen englischen Flotte vorüber und liefen die Küsten Irlands und Wales an, und im folgenden Jahre landete in Irland eine französische Abteilung ungehindert. In demselben Jahre kam Napoleon auf 300 Schiffen mit 40 000 Mann nach Egypten und schiffte sich erst nach $2^1/_2$ Monaten aus. Nelson gelang es, diese Flotte bei Aboukir zu entdecken. Im Jahre 1805 lief eine französische Flotte, hinter welcher Nelson im Laufe eines Jahres hinterher war, aus Toulon aus, kehrte dorthin zurück, weil sie in einem Sturm Havarie erlitten, lief wieder aus, vereinigte sich mit der spanischen Flotte, ging mit dieser nach Westindien und wurde erst auf der Rückkehr von dort von Nelson bei Trafalgar erreicht.

Alle diese Fälle erklärten sich durch Nebel oder durch ungünstige Winde, aber seitdem die Schiffe über Dampfkraft verfügen, ist es ebensoviel leichter geworden, einer Begegnung mit dem Feinde auszuweichen, wie ihn zu verfolgen. In dem nordamerikanischen Bürgerkriege hatten die Südstaaten besondere Schiffe, welche zu dem Durchbruch der Hafenblokade von Carolina und Florida, zum Transport

von Waffen und Kriegsvorräten für die separatistischen Truppen und von Baumwolle nach Europa bestimmt waren. Die Erinnerung an die gewaltigen Verluste, welche die Kaperschiffe der Südstaaten dem Seehandel der Nordstaaten zufügten, hat sich noch erhalten. So war das Kaperschiff „Alabama" berühmt. Wir wollen noch das unserer Zeit näher liegende Beispiel der chilenischen Dampfer-Korvette „Union" anführen, welche am 17. März 1880 zweimal die Blokade des Hafens Arica durchbrach, durch ein ganzes Geschwader schlüpfte, Waffenvorräte an Bord nahm und wieder in See ging.[1])

Völlige Einschliessung feindlicher Schiffe unmöglich. — Englische Manöver.

Der Beweis, dass eine völlige Einschliessung der feindlichen Schiffe unmöglich ist, wurde auch durch die englischen Manöver von 1888 bestätigt, welche im Wesentlichen die Durchführbarkeit der Blokade erproben sollten. Zwei englische Geschwader repräsentierten den Feind und hatten Irland als Operationsbasis, zwei andere — die britische Flotte, welche sich auf England und Schottland stützte. Ihr Stärkeverhältnis war 2:3, d. h. den Flotten Frankreichs und Englands entsprechend. Hierbei wurde Frankreich durch Irland repräsentiert.

Zunächst blokierten die englischen Schiffe den Gegner in den Häfen Irlands. Aber Admiral Trayon, welcher den Gegner repräsentierte, durchbrach die Blokade, vermied eine Begegnung mit der englischen Flotte, legte den unbefestigten Städten der grossbritannischen Küste Kontributionen auf und kehrte dann in die inländischen Buchten Bontry-Bay und Lawn Sully zurück, ohne von der „englischen" Flotte beunruhigt zu sein.

Dieser glänzende Erfolg bewies, dass auch eine numerisch schwächere, aber aus schnellgehenden, gutgeleiteten Schiffen bestehende Flotte England ohne eine einzige Schlacht an den Rand des Verderbens bringen könnte. In einem Briefe vom 11. Oktober 1888 an die „Times" wies Lord Brassey, diese Manöver besprechend, auf die grossen Schwierigkeiten hin, welche für die Blokade seit Schaffung der Torpedoboote bestehen, und sprach die Ansicht aus, dass besonders zur Winterszeit die Schwierigkeiten und Gefahren für die blokierenden Schiffe sehr gross sein werden und nur in dem Falle beseitigt werden könnten, wenn das blokierende Geschwader über eine grosse Anzahl von Minenbooten verfügt, welche speziell für die Verteidigung gegen die feindlichen Torpedoboote bestimmt und mit entsprechender Artillerie zu deren Vernichtung ausgerüstet sind. Nur mit Hilfe solcher Minenboote wäre es möglich, den Eingang in den Hafen dicht zu verschliessen.

Das Resultat der genannten Seemanöver und der Brief des Lord Brassey erzeugten in England eine Art Panik, welche in den parlamen-

[1]) Poyen: „Bedeutung der See-Artillerie".

tarischen Debatten jedoch nur teilweise zum Ausdruck kam, da die Redner sich bemühten, die öffentliche Meinung zu beruhigen.

Ueberlegenheit der Defensivflotte. — Englische Manöver.

Die neuen Manöver vom Sommer 1893 bestätigten das Uebergewicht der sich verteidigenden über die angreifende Flotte. Irland und Grossbritannien stellten wiederum feindliche Territorien dar. Aufgabe der englischen Flotte war, die volle Herrschaft auf der Irischen See zu erwerben (eigentlich in dem St. Georgsbusen), um die Landung einer bedeutenden Truppenabteilung in Irland zu ermöglichen. Von beiden Seiten operierten einige Geschwader unter der roten (englischen) und blauen (irländischen) Flagge, woher die Flotten auch in den Zeitungen die „rote" und die „blaue" hiessen.

Die Ueberlegenheit blieb auf Seiten der sich verteidigenden Flotte unter Admiral Fitroy. Dem Admiral Fairfax, welcher die rote Flotte führte, gelang es nicht, die Vereinigung der beiden blauen Geschwader zu hindern und seine Aufgabe auszuführen. Nach dem Operationsplane wäre Admiral Fitroy mit einem seiner Geschwader dem Angriff der beiden feindlichen Geschwader ausgesetzt gewesen, wenn nicht der Nebel dies verhindert hätte. Dank dem Nebel konnte er seine beiden Geschwader vereinigen, und wenn noch eine gewisse Anzahl von Torpedobooten, deren die Flotte 30 zählte, zur rechten Zeit gekommen wäre, so hätte er selbst zum Angriff übergehen können. Natürlich ist Nebel eine Zufälligkeit, aber solche Zufälle sind an den Küsten des Vereinigten Königreichs sehr häufig. Uebrigens verursachten dennoch die Torpedoboote der blauen Flotte dem Gegner nicht wenig Unruhe und hätten sogar, wie anerkannt wurde, einige Kreuzer mit roter Flagge versenken müssen, wobei es jedoch angeblich auch den Spezialschiffen zu Operationen gegen die Torpedoboote geglückt wäre, eine gewisse Zahl dieser zu vernichten.

Die weiteren Manöverschlachten zwischen den beiden Flotten blieben unentschieden. Die Flotte der roten Flagge verlor nach den Aussprüchen der Schiedsrichter in den Kämpfen 1 Panzerschiff 2. Klasse, 6 Kreuzer 2. Klasse und 3 Kanonenboote 1. Klasse. Der Wert aller dieser Schiffe belief sich auf 2 130 000 Pfund Sterling. Die Stärke ihrer Besatzung betrug 2306 Mann. Die Flotte der blauen Flagge verlor 4 Kreuzer 2. Klasse, 24 Torpedoboote 1. Klasse und 2 Torpedoboote 2. Klasse in einem Gesamtwert von 1 245 000 Pfund Sterling und mit einer Besatzung von 1604 Mann. Die Fachblätter blieben mit den Manöverresultaten unzufrieden und tadelten die Thätigkeit der beiden Admirale.

Französische Manöver 1895 vor Korsika.

Im Jahre 1895 schlossen die französischen Manöver im Mittelländischen Meere mit der Blokade eines die französischen Streitkräfte darstellenden Geschwaders durch zwei verbündete Geschwader in Ajaccio ab.

Aufgabe des blokierten Geschwaders war, die Blokade zu durchbrechen und die Küste der Provence zu erreichen. Der Admiral de Beauregard war ermächtigt, zur Verwirklichung dieser Aufgabe die mobilen Verteidigungsmittel von Korsika und Toulon zu verwenden. Nach den für diese Blokade festgesetzten Regeln war es den Schiffen der blokierenden Geschwader gestattet, sich bei Tage auf 3—4 Meilen, des Nachts auf 3 Meilen der Linie zu nähern, welche folgende Punkte an der Küste Korsikas verbindet: Revellata, Kap Gargalo, Kap Rosso, St. Sauginaires, Kap Mun und Senetose. Das blokierte Geschwader hatte die Möglichkeit, die Blokade auf der Linie zwischen Revellata und Senetose zu durchbrechen. Der Aktionsrayon der mobilen Verteidigung Korsikas erstreckte sich über die eben erwähnten Punkte der Küste und auf 30 Meilen weiter von der Küste. Der Wirkungsrayon der mobilen Verteidigung Toulons lag zwischen den Meridianen Planier und Kap Ferrat und 30 Meilen weiter ins Meer von der französischen Küste. Der blokierten Flotte war vorgeschrieben, alle Signalstationen an den Küsten Korsikas und ebenso an der Küste der Provence zwischen Marseille und Villefranche zu benutzen. Die Fahrgeschwindigkeit des blokierten Geschwaders war auf 10 Knoten beschränkt, während den Geschwader-Panzerschiffen der Verbündeten eine Fahrtgeschwindigkeit von 11 Knoten gestattet war. Für die Kreuzer beider Seiten war die gleiche Geschwindigkeit festgesetzt wie auch bei den früheren Manövern.

Bei Durchfürung dieser Bedingungen erwies es sich, dass die blokierenden Kräfte unter Admiral de Maigret von den Schiffen der mobilen Verteidigung Korsikas wie auch Toulons ernsten Gefahren ausgesetzt waren. Der Bestand der Geschwader war völlig derselbe wie bei den früheren Manövern, sodass die Geschwader-Panzerschiffe de Maigret's nicht über genügende Verteidigungsmittel an Torpedokreuzern (Torpedofängern) verfügten. Ihm waren nur 3 solcher Schiffe und ausserdem 3 Torpedoboote mitgegeben. Ausserdem hatte de Maigret 6 Kreuzer. Das blokierte Geschwader besass 5 Kreuzer, 2 Minenboote und 4 Torpedoboote, war also für den Rekognoszierungsdienst besser ausgerüstet als die Verbündeten. Wie wir sehen, waren die Verhältnisse für das blokierte Geschwader einigermaassen günstig, aber andererseits hatten die Verbündeten für den Fall einer glücklichen Abwehr der Angriffe der Torpedoboote nur scharf die Küste Korsikas zu überwachen, um ein Auslaufen des blokierten Geschwaders zu verhindern, über welches sie dank ihrer Fahr-Ueberlegenheit die Oberhand zu gewinnen hoffen konnten. In dem gegebenen Falle wurden die Operationen kaum mit der Absicht geführt, irgend etwas neues hinsichtlich der interessanten Aufgabe einer Blokade unter den heutigen Verhältnissen festzustellen.

Der Plan der verbündeten Admirale war folgender: Die Geschwader-Panzerschiffe sollten, unabhängig von den Kreuzern und Torpedoschiffen, einen bedeutenden Teil der Küste bewachen, während die Rekognoszierschiffe jeder Bewegung der Rekognoszierschiffe und Torpedoboote des blokierten Geschwaders folgen sollten. Wenn dieser Plan tadellos zur Ausführung gekommen wäre, hätte die Blokade wahrscheinlich ihr Ziel erreicht, aber wir werden sehen, dass es dem blokierten Geschwader gelang, dank einer einfachen List zu entschlüpfen. Die Blokade wurde am 23. Juli um 4 Uhr Nachmittags angekündigt. Es brach eine dunkle Nacht herein, wie sie Admiral Beauregard für seine Pläne nicht besser wünschen konnte. Alle seine Kreuzer und Torpedoboote gingen unter der Deckung der mobilen Verteidigung Korsikas auf eine gewisse Entfernung nördlich vor Ajaccio, 2 Meilen von der Küste. Trotzdem entzündeten sie ihre Scheinwerfer, richteten sie nach der Seite des offenen Meeres und schufen so einen blendenden Schild, welcher den Gegner in Verwirrung setzte. Dies war einfach eine List, aber sie gelang erstaunlich. Admiral de Maigret nahm an, dass das blokierte Geschwader in der Richtung nach Norden von Ajaccio unter der Deckung der blendenden, nach dem Meere gerichteten Strahlen des elektrischen Lichts flüchte. Infolgedessen wurden die Geschwader-Panzerschiffe der Verbündeten nach Norden dirigiert, und bei Ajaccio nur der Kreuzer „Davout“ zurückgelassen. Admiral de Beauregard, der sich auf eine solche Bewegung des Feindes vorbereitet hatte, ging mit seinen Geschwader-Panzerschiffen unverzüglich in See und brach glücklich durch. Man sagte, dass der Durchbruch von dem „Davout“ bemerkt wäre, aber der Kommandeur des letzteren unternahm nichts, jagte nicht hinter de Beauregard nach und teilte de Maigret nichts mit. Hieraus kann man fast mit Bestimmtheit schliessen, dass der „Davout“ in Wirklichkeit das Auslaufen der Geschwader-Panzerschiffe Beauregard's nicht bemerkt hatte. Irgend etwas bleibt bei diesen Manövern jedoch unwahrscheinlich, und „La Marine Française“ versichert positiv, dass der „Davout“ Zeuge des Durchbruchs der Blokade war, aber nichts unternahm. Die Kreuzer des blokierten Geschwaders unterhielten die Beleuchtung die ganze Nacht, und am Morgen des 24. Juli waren die Panzerschiffe des blokierten Geschwaders bereits ausser aller Gefahr, eingeholt zu werden. Es ist ziemlich scherzhaft, dass Admiral de Maigret einige Zeit nicht den geringsten Argwohn hegte, dass der Durchbruch der Blokade bereits stattgefunden, und die Verbündeten den ganzen 24. Juli hindurch fortfuhren, Ajaccio zu bewachen. Am Abend des 24. stiegen bei Admiral de Maigret Zweifel auf, und er sandte ein Rekognoszierschiff nach der Küste, um Nachrichten über den Feind einzuziehen. Er versuchte auch von den Signalstationen

Durchbruch des blokierten Geschwaders.

des Feindes Nachrichten zu erhalten, aber vergeblich. Die Blokade dauerte fort, und in der Nacht auf den 25. brachen auch die Kreuzer und Torpedoboote des blokierten Geschwaders, den Rekognoszierschiffen der Verbündeten ausweichend, glücklich im Norden von Ajaccio durch. Ein Kreuzer bemerkte die Durchbrechenden, jagte ihnen nach und gab auch Signale, aber man beachtete diese nicht, und die Verbündeten fuhren in ihrer vergeblich gewordenen „Bewachung" der feindlichen Panzerschiffe fort. Mit Anbruch des 25. erkannten die Admirale die Sachlage und waren hierdurch völlig vernichtet.

Man kann hinzufügen, dass die Schiffe der mobilen Verteidigung Korsikas den Blokierten nur geringe Hilfe leisteten. Die Verbündeten fingen 4 Torpedoboote ab, während ihre Besatzung mit dem Frühstück beschäftigt war; zwei andere Torpedoboote machten Anspruch darauf, dass sie das Geschwader-Panzerschiff der Verbündeten „Magenta" in die Luft gesprengt hätten.

Es lässt sich kaum behaupten, dass diese Operationen zu irgend welchen wertvollen Schlussfolgerungen führten. „La Marine Française" sagt anlässlich ihrer folgendes: „Die Manöver von 1895 zeigen noch deutlicher als die früheren die Schwäche der Organisation unserer Flotte. Sie bestätigen in niederschmetterndster Weise alle die strengen Urteile, welchen unsere Flotte im Laufe der letzten Jahre ausgesetzt war. Es wäre gewissenlos zu erklären, dass die Missstände sich vermehrt haben. Durchaus nicht, und wir sind die ersten anzunehmen, dass in der letzten Zeit Schritte vorwärts gethan sind, denn die neuen Ideen haben sich trotz aller Hindernisse einen festen Boden erworben."

Zweckmässige Verwendung der Rekognoszierschiffe.

Es ist interessant zu bemerken, dass die von den französischen und britischen Geschwadern ausgeführten Operationen eine zweckmässige Verwendung der Rekognoszierschiffe in breiterem Rahmen als gewöhnlich aufweisen und dergestalt bekunden, dass die Bedeutung schnellgehender Kreuzer für die modernen Kriegsflotten immer grösser wird. Eigentlich ist diese Lehre nicht neu, denn, wie wir wissen, klagte schon Napoleon über die Mängel der Fregatten. In jedem Falle arbeiteten die jährlichen Manöver auf die Verstärkung der Bedeutung der Rekognoszierschiffe hin. Die Operationen der Manöver von 1895 legen in der bestimmtesten Weise klar, dass die Admirale unter den verschiedensten Verhältnissen in weitgehender Weise die Rekognoszierschiffe ausnützen müssen.

Es ist begreiflich, dass die Manöver im allgemeinen keinen vollständigen Begriff von dem geben können, was im Kriege sein wird, da bei den Manövern die wichtigsten Bedingungen des Krieges nicht zum Ausdruck kommen: die Resultate der Wirksamkeit der Geschütze, Tapferkeit und Furcht; selbst Findigkeit und Ausdauer offenbaren sich auf

Die Lehren der engl. und franz. Manöver.

ihnen nur unvollständig. Aber wie dem auch sei, diese Manöver der englischen und französischen Flotte waren doch lehrreich. Sie haben gezeigt, dass es ausserordentlich schwierig ist, sich das vollständige Uebergewicht, wenn auch nur auf einer verhältnismässig kleinen Meeresfläche, zu sichern.

Aber selbst bei der Annahme, dass es gelingen würde, dem einen oder anderen Hafen des Gegners erfolgreich zu blokieren, ist es doch undenkbar, bedingungslos alle Häfen des feindlichen Landes zu sperren. Folglich könnten die Kreuzer desselben immer noch auf den Meeren erscheinen und den Seehandel selbst der stärksten Seemacht sistieren.

---

2. Torpedo-Sperrungen in Vergangenheit und Gegenwart.

In England überwog die Ansicht,[2]) dass für den Kriegsfall das beste Schutzmittel für den englischen Handel darin bestehe, die feindlichen Schiffe in den Häfen einzuschliessen und sie nur dann aus der Blokade herauszulassen, wenn ihr unvermeidliches Verderben damit besiegelt sei. Als 1877 der Krieg mit Russland geplant wurde, wurden englische Kreuzer zur Besichtigung aller Häfen ausgeschickt, in denen sich Schiffe unter russischer Flagge befanden.[3]) Ob eine solche Maassregel damals möglich gewesen wäre, erscheint sehr zweifelhaft, gegenwärtig wären aber derartige Versuche völlig vergeblich.

Schwierigkeit der Annäherung an einen Hafen behufs Blokierung.

Sich einem Hafen auf solche Entfernung zu nähern, um ihn wirklich zu verschliessen, ist jetzt weit schwieriger geworden als in früheren Zeiten, wo die Unter-Wasser-Minen entweder unbekannt oder noch allzu unvollkommen waren. Bei einem Stoss explodierende Minen waren schon längst bekannt, aber Bedeutung gewannen sie erst seit Beginn des jetzigen Jahrhunderts, als Oberst Colt, der Erfinder des Revolvers, zuerst der nordamerikanischen Regierung seine Minen vorschlug, welche durch die Einwirkung eines elektrischen Stromes auf einer Entfernung von 5 Seemeilen ($8^3/_4$ Werst) explodierten.

Sperrminen schon seit 1854 bekannt.

Die erste ernste Anwendung der Sperrminen fällt in das Jahr 1854, nämlich in den Beginn des damaligen Orientkrieges. Wenn in dem Baltischen Meere die verbündeten Flotten Englands und Frankreichs nach der Einnahme von Bomarsund sich nur auf das ziemlich unschädliche Bombardement Sweaborgs beschränkten und nichts gegen Kronstadt

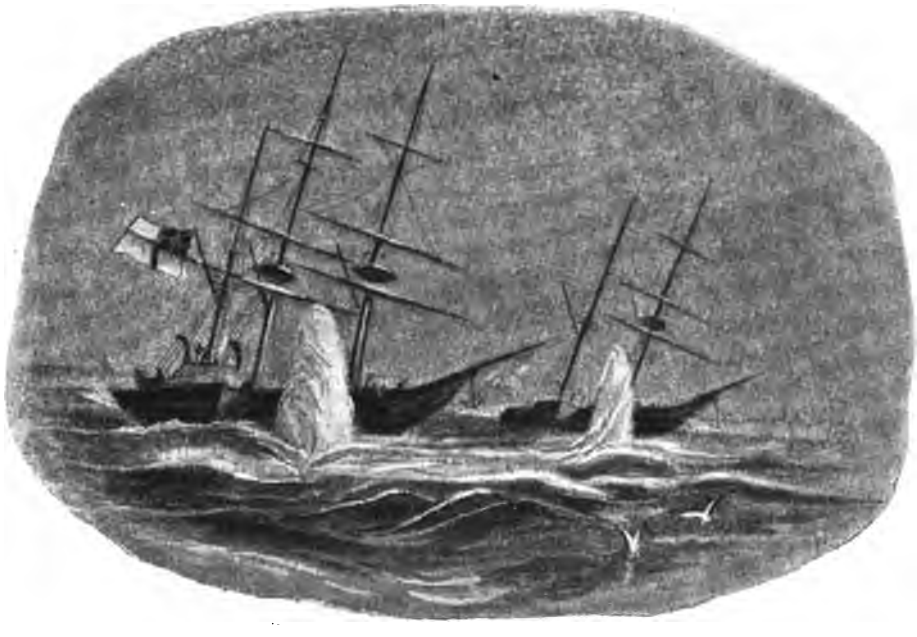
[2]) Admiral Colomb: „Der Seekrieg."

[3]) Lord Brassey: „Paper and Adresses."

unternahmen, welches damals von der Nordseite ungeschützt war, so ist es sehr wahrscheinlich, dass der Grund hiervon in der Furcht vor den damals vorhandenen Minensperrungen lag.

Diese Unthätigkeit führte zu der Abberufung des englischen Admirals Napier. Sein Nachfolger liess die Minen aufsuchen und fischte eine beträchtliche Anzahl derselben auf. Zwei englische Schiffe, „Merlin" und „Tirfely" stiessen bei einer Rekognoszierung vor Kronstadt auf Minensperrungen und erlitten eine starke Erschütterung von der Explosion der Minen, welche ihnen auch einige Beschädigungen zufügte.[4])

Die erwähnte Minen-Explosion ist auf folgender Zeichnung veranschaulicht.

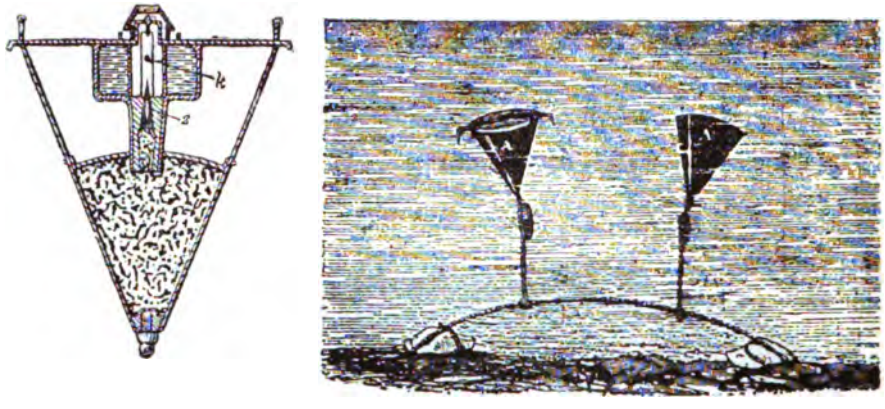


Explosion zweier Minen unter englischen Schiffen bei Kronstadt.

Diese russischen, von Professor Jacoby erfundenen Minen waren damals teilweise etwas ganz Neues. Die Mine hatte die Form eines Konus, in dessen Spitze ein Ende mit Steinen und sonstigen schweren Materialien ankerartig befestigt war. Das Innere der aus Zinkblech gefertigten Mine war in zwei Kammern geteilt; in der unteren befand sich eine schwache Pulverladung, in die obere wurde ein Zündloch eingestellt,

[4]) „Die Torpedos in ihrer historischen Entwickelung". Berlin 1878.

in welchem bei der Erschütterung eine Röhre zerschlagen wurde und ein in sie fallender Ball eine Vermischung des chlorsauren Kali mit Schwefelsäure erzeugte, wodurch die Entzündung erfolgte. Die folgenden Zeichnungen geben den Querschnitt einer solchen Mine und das Bild zweier für die Aktion hergerichteter Minen.



Unter-Wasser-Minen während des Krimkrieges.

Schwache Wirkung der ersten russischen Minen.

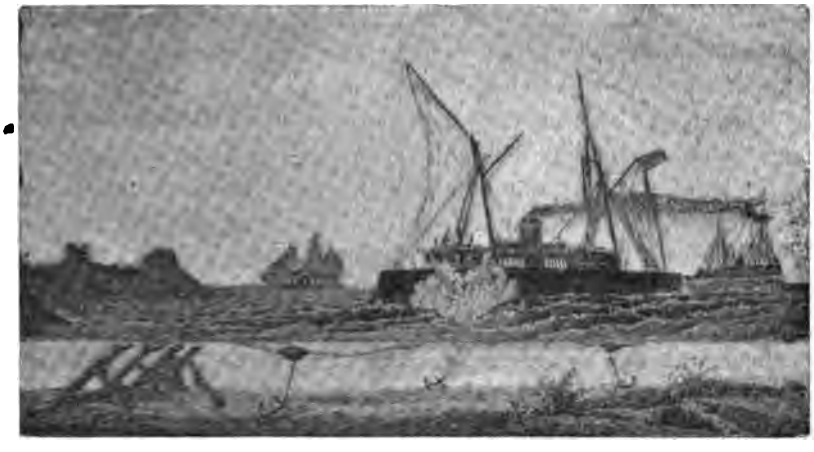
Die schwache Wirkung dieser Minen auf die genannten Schiffe konnte von der kleinen Ladung abhängen, noch wahrscheinlicher aber von dem ungenügenden hermetischen Verschluss, welcher ein gewisses Feuchtwerden des Pulvers zuliess. Diese Minen wurden auch unrichtig gelegt, nämlich ausser der Schussweite der Küstenbatterien, so dass die Verbündeten sie auffischen konnten. Es wurden dazu den grossen Schiffen Schaluppen vorausgesandt, so dass man sich auf den russischen Batterien sogar über die Geschicklichkeit wunderte, mit welcher diese Operation vorgenommen wurde.

Während des nordamerikanischen Bürgerkrieges waren Minensperrungen bei den Konförderierten stark in Gebrauch. 7 Monitors und 11 Holzschiffe der Nordstaaten wurden von diesen Minen gänzlich vernichtet, 7 andere erhielten grosse Beschädigungen. Dies war um so bemerkenswerter, als während des ganzen Krieges der Artillerie der Südstaaten die Vernichtung nicht eines einzigen Schiffes der Nordstaaten gelang und nur wenige unbedeutend beschädigt wurden.

Die damals gebräuchlichen Minen waren von primitivster Einrichtung. Es waren einfache, mit Pulver gefüllte Tonnen, welche durch den Aufstoss des Schiffes auf sie oder durch einen besonderen, vom Ufer aus gespannten Strick oder mittelst Lunten zum Explodieren gebracht werden.[5])

[5]) Brassey: „British Navy."

Zur Illustration des Gesagten geben wir hier eine Abbildung der Minensperrungen und der Explosion einer selbstthätigen Mine, auf welche ein Monitor aufstiess.



Minen-Sperrungen und Explosion einer Mine unter einem Monitor.

Die Ebnerschen Stangen-Minen.

Während des französisch-österreichischen Krieges von 1859 glückte es Baron Ebner, die schwimmenden Minen, welche bei dem Aufstoss eines Schiffes explodierten, durch Stangen-Minen zu ersetzen, welche nicht bei einem zufälligen Zusammenstoss, sondern nach dem Willen des sie lenkenden Offiziers durch einen elektrischen Strom zum Explodieren gebracht wurden. Die schwimmenden Minen, welche infolge von Berührung explodieren, bieten den Nachteil, dass sie die Häfen oder die Küste, längs welcher sie gelegt sind, nicht nur für den Feind, sondern auch für die eigenen Schiffe versperren. Die von Ebner ersonnenen Beobachtungs-Minen wurden durch Isolierdrähte mit einer starken galvanischen Batterie verbunden, welche sich auf einer besonderen Küstenstation der Bucht befand. In dem dunklen Beobachtungszimmer der Station spiegelte sich der Anblick des ganzen Hafens auf einem matten Glase wieder, auf welchem auch die Punkte der Lage jeder Mine verzeichnet waren. Bei der Annäherung eines feindlichen Schiffes an eine von ihnen hing es von dem Beobachter auf der Station ab, durch einen Tastendruck den Strom zu schliessen und jede beliebige Mine zur Explosion zu bringen. Die Sperrminen Ebners kamen damals nicht zur praktischen Anwendung, aber sie bilden eine der noch jetzt angewandten Formen der Küstenverteidigung.

Wir wollen einige Daten über Versuche mit den gegenwärtig gebräuchlichen elektrischen Minen anführen.

Der erste Versuch, diese Proben in dem nötigen Umfange vor-

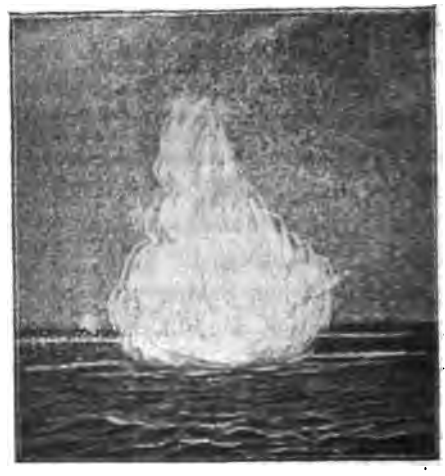
zunehmen, wurde von der englischen Regierung im Jahre 1874 gemacht. Hierzu wurde der Schiffskörper des „Oberon“ so hergerichtet, dass er den „Hercules“ repräsentieren konnte, welcher damals als eines der stärksten Panzerschiffe galt. Ladungen von feuchtem Pyroxylin, deren Gewicht von 500 bis 33 Pfund wechselten, wurden in verschiedenen Tiefen und Entfernungen vom Schiffskörper zum Explodieren gebracht. Der die Explosion begleitende Druck wurde durch besondere Maassapparate (crusher) angezeigt, welche an dem unter Wasser befindlichen Teil des Schiffes befestigt wurden. Jeder dieser Apparate bestand aus einem kleinen Stahlcylinder und Kolben; im Cylinder befand sich ein Kupferball, welcher in ihm durch den von der Kraft des Druckes bei der Explosion gestossenen Kolben zusammengedrückt wurde. Der Kugelumfang wurde hernach sorgfältig mit dem Mikrometer gemessen und mit dem vor der Explosion verglichen.[6])

Zur Zerstörung des stärksten Schiffes waren nach den Berechnungen der einen 5000 Pfund Druck auf den Quadratzoll des Schiffes erforderlich, nach den Berechnungen der anderen — 12000 Pfund.

Weitere von deutschen und schwedischen Ingenieuren in Karlskrona vorgenommenen Versuche zeigten übrigens, dass diese theoretischen Berechnungen keine Bedeutung haben, da es leicht ist, eine Kraft zu entwickeln, welche 12000 Pfund weit übersteigt.

Die unten stehenden Zeichnungen veranschaulichen: erstere eine Explosion von 100 Pfund, die zweite von 25 Pfund Pulver.

Explosion von 100 Pfund Pulver.



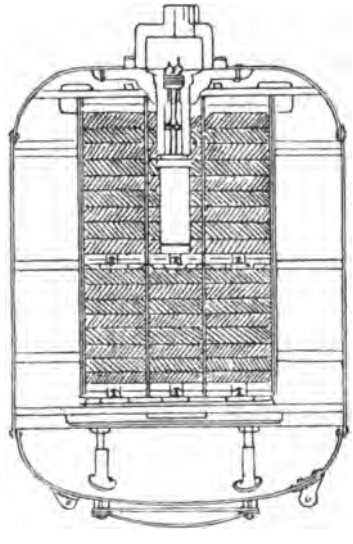
Explosion von 25 Pfund Pulver.

[6]) Armstrong: „Torpedoes and Torpedo-Vessels“. 1896.

Weitere Versuche im Hafen von Cadix gaben folgende Resultate. Eine auf eine Entfernung von 640 Meter gelegte Mine wurde durch eine elektrische Batterie zum Explodieren gebracht. Das Geschoss bestand aus $97^1/_2$ Kilogramm Dynamit mit 75 Prozent Nitroglycerin. Die Mine lag 5 Meter unter dem Wasserniveau an einer Stelle, wo die Tiefe $16^1/_2$ Meter war. Die ganze Länge des Kabels betrug 477 Meter. Auf der Signalstation waren 2 Leclonchet-Elemente aufgestellt, auf der elektrischen Station, von welcher die Explosion bewirkt wird, 14 grosse Bunsen-Elemente. Die Explosion erhob eine parabolische Wassersäule von 96 Meter Basisweite und 33 Meter Höhe. In dem der Explosion folgenden Moment erhob sich noch eine Masse Schaumspritzer bis zur Höhe von 101 Meter. Der durch die Explosion herausgeschleuderte Wassercubus wurde auf 119 676 Kubikmeter berechnet.

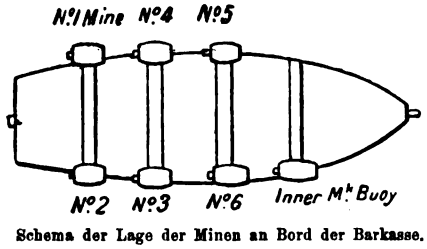
Englische Torpedo-Sperrungen.

In der britischen Flotte sind zwei verschiedene Arten von Torpedosperrungen eingeführt: die 500pfündigen als Kontreminen, „observation mines“ genannt, d. h. Minen, welche von der Küstenstation aus zum Explodieren gebracht werden, und zweitens die 72pfündigen, welche ebenso für den galvanischen Schlag (electro-contact) als auch für die electro-mechanische Ladung geeignet sind. Ausserdem stellt man auch kurzer Hand aus irgend welchen passenden Materialien Minen her.



Sperr-Mine, vom Ufer aus explodierend.

Die von der Küste aus zur Explosion gebrachten Minen stehen unter unmittelbarer Kontrolle der mit ihnen operierenden, am Ufer befindlichen Person. Hier läuft die Thätigkeit darauf hinaus, dass man im Moment, wo der Feind die Minen passiert, gleichzeitig deren 6 oder mehr explodieren lässt. Die sie leitende Person wählt an der Küste eine solche Station aus, von der aus ein unbemerktes Beobachten möglich ist. Wenn wir die Ladung jeder Mine auf 500 Pfund Pyroxilin annehmen, so hat die Fläche ihrer zerstörenden Wirkungskraft einen Durchmesser von etwa 60 Fuss. Wenn man die mittlere



Schema der Lage der Minen an Bord der Barkasse.

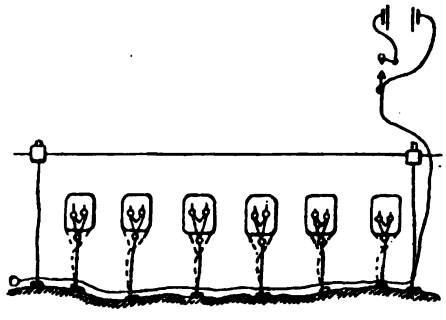
Breite der Kriegsschiffe auf 60 Fuss annimmt, so werden 6 in einer Linie plazierte 500 Pfund-Minen eine solche Zerstörungskraft besitzen, welche die Verteidigung eines Fahrwassers von 720 Fuss Breite sichert.

Die vom Ufer aus zum Explodieren gebrachten Sperrminen (observation mines) der britischen Flotte haben eine Ladung von 500 Pfund Pyroxilin. Sie sind vorstehend dargestellt; die zweite Zeichnung giebt den schematischen Plan der Lage von 6 solchen Minen auf der für ihre Legung bereiten Barkasse.

Der Körper der Mine ist aus Platten zusammengeschweisst, die Ladung der Mine liegt in 22 Büchsen (aus Kupfer), welche $^2/_3$ des Innenraumes der Mine einnehmen. Jede Büchse ist mit Oeffnungen versehen, um durch sie das Pyroxylin anzufeuchten. In der mittleren Büchse ist ein Heft für das Zündglas gemacht, welches für die Explosion des feuchten Pyroxylins dient. In das Zündglas sind runde Klumpen trocknen Pyroxylins gelegt, und in sie eine galvanische Zündröhre eingeschaltet.

Die Minen werden an ihrer Legungsstelle mit Hilfe von Ankern und Mineneegs festgehalten, da die Schwimmfähigkeit einer 500pfündigen Sperrmine der beschriebenen Einrichtung hundert Fuss ist, so müssen die Mineneegs sehr stark sein, besonders, wenn die Mine an einer Stelle gelegt ist, wo entweder starke Strömung oder bedeutende Ebbe und Flut vorhanden sind. Das Gewicht des Ankers beträgt etwa 5 Zentner; er wird aus Schmiedeeisen, rund mit einer flachen Spitze, gemacht.

Die vom Ufer aus zum Explodieren gebrachten Sperrminen werden von einer gewöhnlichen Barkasse von 42 Fuss gelegt. Auf einigen Schiffen sind besondere Barkassen vorhanden, aber auch die gewöhnliche Schiffsbarkasse leistet die Arbeit trefflich. Bei der Legung der Minen wird besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, dass sie sich nicht weniger als 12 Fuss über dem Kabel befinden, da die Praxis gezeigt hat, dass in einigen Fällen bei der Explosion der der galvanischen Batterie nächstgelegenen Minen das Kabel noch vor der Explosion der weiteren Minen derselben Linie riss. Als beste Tiefe für die 500pfündige „observation mines“ gelten 50 Fuss unter dem Wasserhorizont. Die hier gegebene Zeichnung veranschaulicht eine Reihe solcher gelegter Minen.

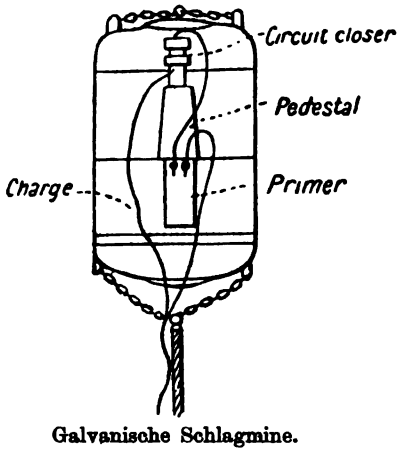


Reihe gelegter Sperrungs-Minen.

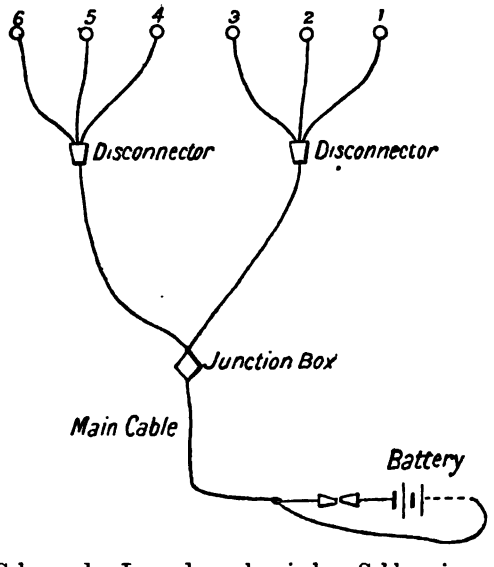
Die Galvano-Schlagmine ist, wie ihre Benennung anzeigt, zur Explosion bei der wirklichen Berührung mit dem unter Wasser befind-

lichen Teile des Schiffes oder seiner Seiten bestimmt, und bedarf deshalb nicht einer so gewaltigen Ladung, wie die vom Ufer aus zur Explosion gebrachte Mine, deren Bestimmung ist, das Schiff von einer gewissen Entfernung aus zu sprengen. Die Ladung der galvanischen Schlagmine enthält 75 Pfund feuchten Pyroxylins, eine Quantität, welche genügt, um jedes der existierenden Schiffe stark zu beschädigen, wenn nicht zu versenken. Diese Mine befindet sich unter einer so absoluten Kontrolle der Küstenstation, dass sie auf Wunsch sofort ausser Thätigkeit gesetzt, sozusagen, gefahrlos gemacht werden kann, und zwar durch eine einfache Entfernung des den Strom der Batterie schliessenden Stiftes. Andererseits lässt ihre besondere Einrichtung die Explosion auf keinem anderen Wege zu als durch die Berührung mit dem unter Wasser befindlichen Theil des Schiffes oder durch irgend einen starken Schlag.

Die folgenden zwei Zeichnungen veranschaulichen uns: die erste — die Einrichtung der galvanischen Schlagminen, die zweite das Schema ihrer Lage.



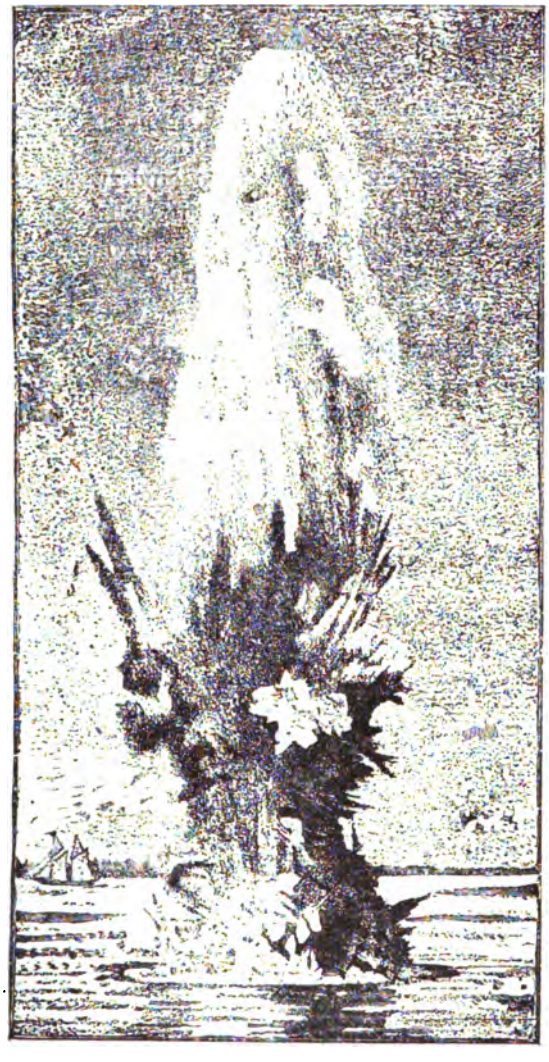
Galvanische Schlagmine.



Schema der Lage der galvanischen Schlagminen.

Das auf der britischen Flotte gebrauchte Kabel für die galvanischen Schlagminen ist dem Kabel aller übrigen Minen ähnlich; seine Länge beträgt 1000 Yards. Es wird in 8 Teile geschnitten; 6 Teile von 100 Yards Länge und 2 Teile à 200 Yards. Die Enden aller dieser Teile werden etwas ausgefasert. Wie aus der schematischen Zeichnung ersichtlich ist, wird jede Mine mit dem Isolierkasten durch einen Teil des Kabels von 100 Yards Länge verknüpft, und jeder Isolierkasten seinerseits durch den Kabelteil von 200 Yards Länge mit dem Verbindungkasten. Das Haupt-

kabel aber, welches den Kommunikationskasten mit der 7 teiligen Batterie verbindet, ist dasselbe wie bei den vom Ufer aus zur Explosion gebrachten Minen.



In der Beilage geben wir den Anblick der Sprengung eines Schiffes durch eine Sperrungsmine und hier die Darstellung einer Probe-Explosion einer in 10 Fuss Tiefe gelegten Mine in England mit einer fast um die Hälfte schwächeren Ladung als bei den heutigen Minen, nämlich 276 Pfund Pulver, welche etwa der Wirkung von 80 Kilogramm Dynamit gleichkommen. Die Wassersäule erreichte schon bei dieser Ladung 280 Meter Höhe.[7])

Da die Länge der Kabel sehr gross sein kann, so dürfen die blokirenden Schiffe sich den hervorragendsten Punkten der Küste nicht mehr als auf 3800 Meter nähern.[8])

Als Beispiel für die Küstensperrung geben wir in der Beilage den Plan der Verteidigung des Hafens von Cherbourg.

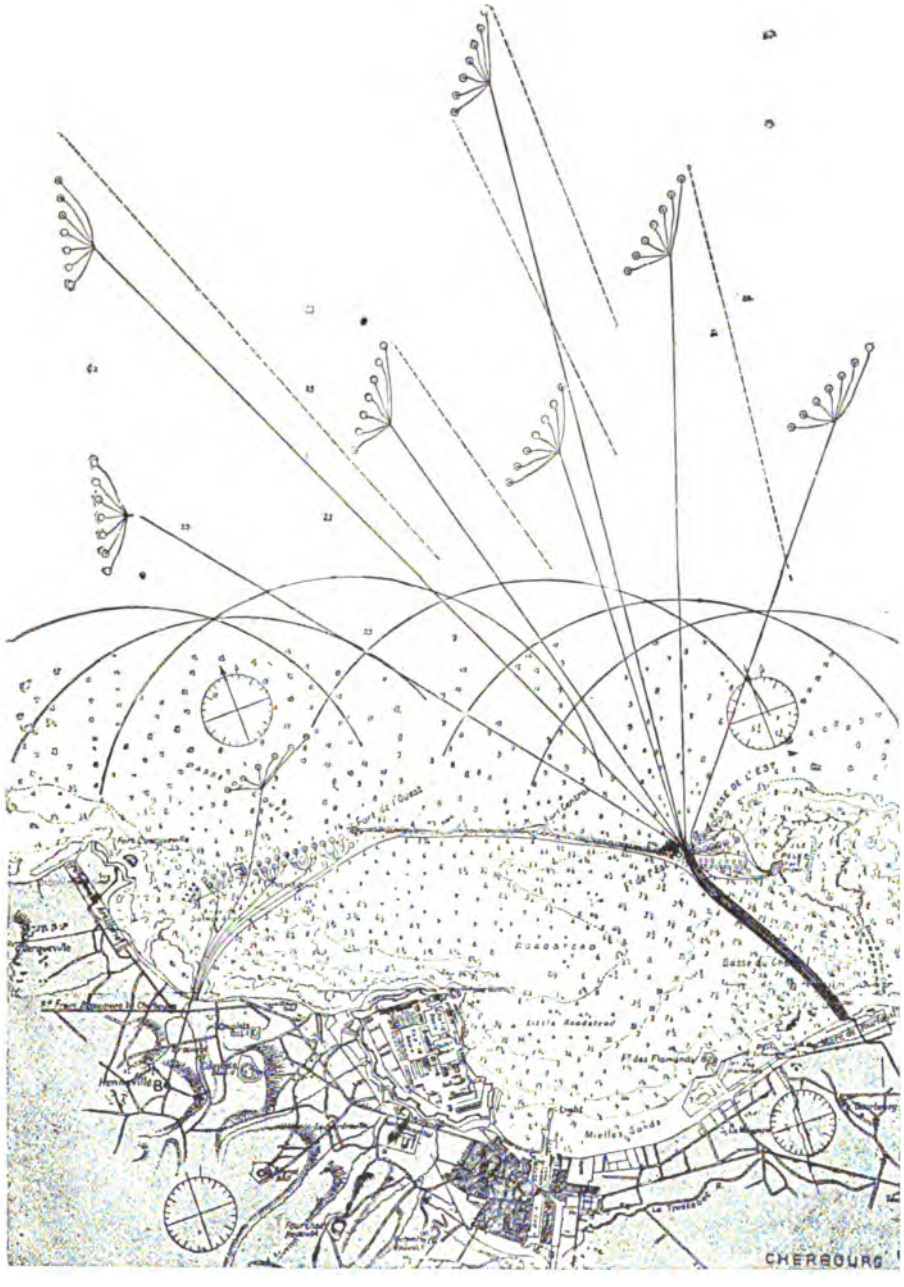
Schlagbaumsperrung.

Die passive Verteidigung der Häfen geschieht nicht nur mit Hilfe von Minensperrungen. Natürlich sind nur Minen allein im Stande, den Einbruch grosser Schiffe in den Hafen zu hindern, aber Torpedoboote und andere kleine Schiffe können in wirksamster Weise den Zugang schliessen, indem sie kreuz und quer vor dem Eingange Herlinge

[7]) „Die Aufgabe der Torpedos beim Angriff, Verteidigung etc.“ Jahrbücher für Deutschlands Armee und Marine.

[8]) Steeman: „Torpedoes and Torpedo Warfare“.

Plan der Verteidigung des Hafens von Cherburg.



Die Reihe der fächerartig auseinander gehenden Linien bezeichnet das Schema der Lage der Minenkabeln, an deren Enden einige Minen angebracht sind.

Sprengung eines Schiffes durch Sperrungsminen.

(dünne Ankertaue) und Schlagbäume ziehen. Wie stark diese Sperren aber auch beschaffen sein mögen, ein Schiff solider Bauart wird sie sofort wie Bindfaden zerreissen. Das hat sich vor einigen Jahren klar herausgestellt, als der Torpedo-Widder „Polyphemus“ bei dem Eingang in Berehaven durch die Schlagbaumsperrung brach. In dem gegebenen Falle hatte man nach theoretischen Berechnungen angenommen, dass die Reihe der nacheinander folgenden Schlagbaumsperrungen zu guterletzt den Widder zum Stillstand bringen werde. Aber in dem Moment des Stosses brachten die Ankertaue und Schlagbäume das Schiff nicht zum Stillstand — manche hatten sogar gefürchtet, der Widder werde am Vordersteven auf Verdeck gehoben und wegrasiert werden — sondern brachen sofort und hielten nicht einmal den „Polyphemus“ irgendwie auf.

Ankertausperrung wirksam gegen Torpedoboote.

Dennoch liefert eine Ankertausperrung ein sehr wirksames Verteidigungsmittel gegen Torpedoboote. In dem letzten Kriege zwischen Japan und China war der Eingang von Wei-hai-wei durch Ankertaue und Schlagbäume gesperrt. Es ist recht erheiternd, dass die nützlichen Eigenschaften dieser Sperrung bei der schimpflichen Flucht der chinesischen Torpedoboote zu Tage traten. Die Eilfertigkeit, mit welcher die Führer dieser Boote dem Feuer der eigenen und der feindlichen Schiffe zu entgehen suchten, war so gross, dass die meisten die Lage der Sperrthore nicht richtig berechneten und an dem Dreg der Sperrung sitzen blieben, wo sie durch das Geschützfeuer beider Flotten in Trümmer geschossen wurden.

Andere Sperrungsmittel.

Unter den anderen Formen passiver Sperrungen ist die alte, aber recht befriedigende Methode zu erwähnen, in dem Fahrwasser durch Durchfahrten Barken und Schiffskörper zu versenken. Man kann dem Feinde auch noch eine Menge Arbeit schaffen, wenn man einige Fuss unter der Wasseroberfläche Ankertaue und Netze zieht, welche sich um die Schrauben der feindlichen Schiffe wickeln. In Kriegszeiten wird jedoch die Einrichtung improvisierter Sperrungen in weitem Umfange von der Unternehmungslust und Kühnheit der Defensive abhängen und ihr auf diesem Gebiet der Verteidigung einen unerschöpflichen Quell für Erfindungen lassen.

3. Kontreminen.

Die Technik hat natürlich ihrerseits eine ganze Reihe von Mitteln erfunden, um die Minensperrungen zu beseitigen. Dazu existieren drei Wege, nämlich Vernichtung der Minensperre durch Kontreminen, durch Balayage oder endlich mittelst des Dregs (kleiner Anker). Das Ziel aller dieser Operationen ist, für die angreifenden Schiffe einen freien und

Mittel zur Passage durch Sperren.

ungefährlichen Durchgang durch die Minensperre zu schaffen. Da aber die Balayage sich nicht unter dem Feuer des Feindes vornehmen lässt, so kann man sie nur an den Enden der Minensperrung anwenden, dort, wo die Angreifer das Vorhandensein von Minengruppen mit verborgenen Batterien für möglich erachten. Für die Kontreminierung dagegen, welche immer unter dem Feuer des Feindes ausgeführt werden muss, ist das Wichtigste: Schnelligkeit. Besonders wünschenswert ist, dass diese ganze Arbeit nach Möglichkeit auf Maschinenthätigkeit fällt, damit der unruhige Gemütszustand der diese Arbeit vornehmenden Personen oder andere Zufälligkeiten den Erfolg des Unternehmens nicht hindern.

Kontreminierung.

Der Prozess und das Ziel der Kontreminierung besteht in der Vernichtung der Minensperre durch Legung und Sprengung einer neuen Reihe von Minen in der Nähe der ersteren.

Eine gewöhnliche Linie von Kontreminen besteht aus 12 500pfündigen Minen des Typs der „observation mine".

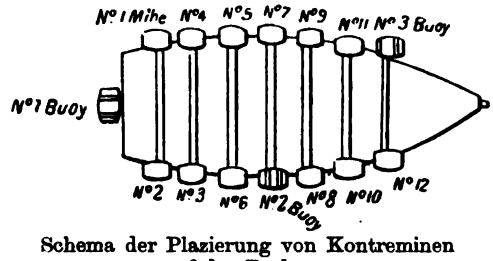
Gegenwärtig werden auf vielen Schiffen die Minen von besonderen, speziell für die Kontreminierung erbauten Barkassen gelegt. Auf allen anderen Schiffen werden für diesen Zweck gewöhnliche ungedeckte Barkassen verwandt. Sieben starke Holzbänke derselben Art wie bei der Legung von Observationsminen mit Vorrichtungen für das Herablassen der Mine an dem Ende einer jeden werden über den Dulbord quer über die Schaluppe gelegt und gut festgeeist. Ausser diesen Bänken werden ebenso wie für Observationsminen rings um die Schaluppe leichte Lukenschalken befestigt, und an diese ein Segelüberzug. Alle Ruder und sonstiges Zubehör der Schaluppe werden entfernt.

Die derart hergerichtete Barkasse wird dem Schiffsbord zur Einladung der Minen genähert. Zuerst werden die Anker mit den daran befestigten Minenrays und Stropys eingeladen und ihre Kausche und Stropys über die Vorrichtungen zum Herablassen der Minen am Ende der Banken gelegt. Die Anker hängen demnach über Bord, fast das Wasser berührend. Jedes Ende wird bei seinem Anker aufgeschart, und wenn die Barkasse nur zu Lehrübungen ausgerüstet wird, so wird an dem Anker auch ein Stopper befestigt.

Wenn sich die Stopper und Vorrichtungen zur Legung der Minen am Anker an ihrem Platz befinden, so schreitet man zur Verladung der Minen selbst. Die ersten 6 werden ebenso plaziert wie die Observationsminen, die übrigen abwechselnd an jedem Bord der Schaluppe, die Spitzen zum Hinterteil.

Die Plazierung der Minen zugleich mit den Bojen veranschaulicht folgende Zeichnung.

In der Nacht befestigt man an Bojen Holmfeuer, damit der Durchgang deutlich sichtbar ist. Die Bojen sind so stark gebaut und befinden sich so weit von der Explosionsstelle, dass sie auch nach der Sprengung der Kontreminen-Linie an ihrem Platz bleiben. Die von den Minen gesäuberte Passage zeichnet sich Dank diesem Feuern klar ab.



Schema der Plazierung von Kontreminen auf der Barkasse.

Wenn die Minen und die Vorrichtungen zu denselben derart verfrachtet sind, übergiebt man der Schaluppe die Konduktoren.

Man verbindet die Enden der Konduktoren mit den Minen und schliesst die letzteren. Die eine der Batterien befindet sich auf dem Dampfer, welcher die Barkasse mit den Kontreminen bugsiert, die andere befindet sich auf dem Schiffe oder wird auf eine speziell hierfür bugsierte Schaluppe genommen. Endlich befestigt man an jedem Ende der Konduktoren eine kleine rote Flagge, damit der die Schaluppe führende Offizier sie immer sehen und zur Hand haben kann. Hierbei nimmt man die Enden der Konduktoren sowohl auf dem Dampfer wie auch der Schaluppe mit der Batterie auf.

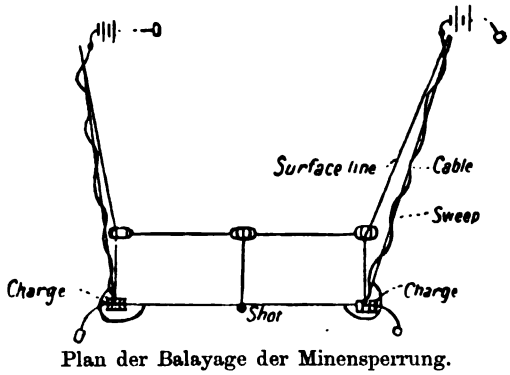
Wenn auf der Barkasse mit den Kontreminen alles fertig ist, hat die Besatzung nur die Befehle über ihre Bestimmung abzuwarten. Mit Eintritt eines günstigen Moments nimmt ein Bugsierdampfer oder Kanonenboot die Barkasse ins Schlepptau. Das Ende des einen Konduktors wird auf das Schiff übergeben, welches sich der Operationsstelle am nächsten befindet oder auf die Schaluppe mit der Batterie, welche zugleich mit der Barkasse bugsiert wird, bis ihr das Signal gegeben wird, Anker zu werfen. Nach Erhaltung des Befehls wird die Explosion ausgeführt, deren Bild wir auf der folgenden Seite oben geben.

Balayage.

Die Balayage (sweeping) ist die ermüdendste und unsicherste Art der Beseitigung der Minensperre, aber wenn sie ohne Hast und ohne Belästigung durch das feindliche Feuer ausgeführt wird, so kann man auf diese Weise einen ziemlich breiten Durchgang reinigen. Bevor man Schaluppen aussendet, um Minen mittelst der Balayage zu suchen, erforscht man die Stelle, wo eine Minensperrung vermutet wird, sorgfältig bei niederem Wasserstande, um sich zu überzeugen, ob nicht irgendwelche Anzeichen für die Sperrung auf der Oberfläche des Wassers vorhanden sind. Im Fall sich solche zeigen, sind sie durch das Feuer der Schnellfeuer- und Revolverkanonen seitens der angreifenden Schiffe zu vernichten. Wenn die Flut um einige Fuss steigt, sind die Schaluppen zur Balayage

Explosion der Kontreminen-Linie.

auszusenden, nachdem sorgfältig die Stellen festgestellt sind, wo irgend ein Teil der Minensperrung bei niederem Wasserstande hervorgetreten war. Zur Vornahme der Balayage werden zwei Schaluppen verwandt.



Plan der Balayage der Minensperrung.

Nebenstehende Zeichnung giebt uns den Plan einer solchen Balayage.

Beide für die Balayage bestimmten Schaluppen müssen möglichst geringen Tiefgang haben, damit die Wahrscheinlichkeit, auf irgend eine Mine aufzustossen, sich auf das Minimum reduziert.

Auffischung der Minen durch Dregs.

Das Auffischen der Minen mittelst des Dregs ist vielleicht das wirksamste Mittel zur Beseitigung der Konduktoren, hauptsächlich, weil hierbei nicht besondere Vorsicht erforderlich ist und diese Arbeit sich am wenigsten bemerkbar macht. Der Zweck der Arbeit mittelst des Dregs besteht darin, nicht die Minen selbst zu fangen, sondern nur ihre elektrischen Konduktoren, und deshalb wird diese Operation gewöhnlich nicht weit vom Ufer vorgenommen, wo die meiste Wahrscheinlichkeit dafür spricht, dass die Konduktoren in verhältnissmässig geringer Tiefe liegen.

Für die Balayage dieser Art werden zwei Dregs verwandt: die „Katze“ (ein kleiner Anker) mit Sprengladung und ein Dreg gewöhnlichen Admiralitätstyps. Die Katze mit dem Sprengstoff besteht aus einer Ladung

von $2^1/_4$ Pfund Pyroxilin, welches in einer mit Detonatoren ausgestatteten Zündpatrone liegt. Um diese Ladung sind drei grosse nach aussen gebogene Stahlhaken plaziert, und an die Katze und die Ladung wird ein starkes Tau mit einem sorgfältig angebrachten isolierten Konduktor befestigt. Das eine Ende des Konduktors geht zu der auf der Schaluppe befindlichen Batterie, das andere zu einem der Detonatoren der Ladung. Der andere Detonator ist durch einen Draht mit der Erde verbunden. Der Dreg des Admiralitätstyps wird einfach hinter einer Schaluppe bugsiert, um sich an die elektrischen Konduktoren festzuhaken. Eine Sprengladung befindet sich bei demselben nicht.

Für diese Arbeit ist die Benutzung eines Dampfkutters vorzuziehen, obwohl auch eine kleine Jolle völlig genügt.

Obgleich die Balayage mit Hülfe des Dregs bei felsigem Grund von keinerlei Erfolg gekrönt werden kann, so wird sie doch zweifellos in Kriegszeiten das gebräuchlichste Mittel zur Beseitigung von Minen abgeben.

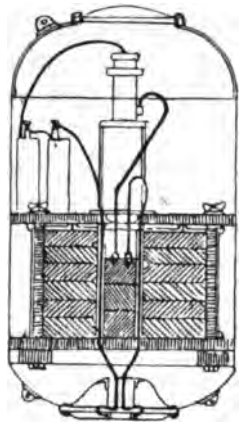
Auf nachstehender Zeichnung geben wir eine Szene aus den englischen Seemanövern von 1892, welche den mit der Minenbeseitigung beschäftigten Feind schildert.

Beseitigung der Minensperre.

Elektro-mechanische Minen.

Elektro-mechanische Minen werden zur Sperrung der Eingänge in den feindlichen Hafen angewandt werden. Sie besitzen den grossen Vorzug, dass sie sich rasch, sei es von einem Schiffe oder einer Schaluppe aus und dabei in jeder beliebigen Lage oder Ordnung legen lassen.

Ihrer Konstruktion nach ist, wie aus der beigegebenen Zeichnung hervorgeht, die Mine völlig derjenigen gleich, welche bei der Sperrung aus galvanischen Schlagminen angewandt wird, da für beide Zwecke ein und dieselbe Mine gebraucht wird. In dem gegebenen Falle befindet sich übrigens die Batterie im Innern der Mine selbst und besteht aus zwei Elementen.



Elektro-mechanische Mine.

Ein kurzer Konduktor geht von der oberen Extremität des Schliessers zu der Extremität eines der Elemente, und der andere kurze Konduktor verbindet die untere Extremität des Schliessers mit einem der Detonatoren der Zündpatrone. Von den beiden inneren Teilen der Konduktoren, welche durch einen isolierten Zapfen gehen, ist der eine mit der Extremität des anderen Elements verbunden, der andere mit dem zweiten Detonator.

In der Basis der Mine, ausserhalb des isolierten Zapfens, befindet sich der sogenannte „Separator", welcher durch ein besonderes Plättchen geschützt ist, und an ihm werden zwei äussere kurze Teile von Konduktoren befestigt, welche durch den isolierten Zapfen gehen. Der „Separator" besteht aus einem Latunzylinder, in welchem ebonitische Disken mit zwei isolierten Konduktoren gehen, welche an ihren inneren Enden je einen Kupferring haben. Der Raum zwischen diesen Ringen wird durch eine bestimmte Quantität aufgelösten Zuckers ausgegossen, welchen man fest werden lässt. Dieser Zucker isoliert demnach den einen Ring von dem andern. Wenn man die Mine ins Wasser senkt, so schmilzt diese Zuckerschicht allmählich auf, und die Enden der Konduktoren verbinden sich mit einander, derart die Kette schliessend. Richtiger gesagt, die Kette ist dann völlig geschlossen, wenn die Mine einen Stoss erhält, welcher sie veranlasst, sich zur Seite zu neigen, infolge dessen das Quecksilber in dem Schliesser sich mit den beiden Kontakten berührt.

Man kann sich leicht vorstellen, dass bei der Versenkung der Minen ins Wasser grosse Aufmerksamkeit darauf zu richten ist, dass sie sich hierbei in vertikaler Lage befinden und dass der Zucker in dem „Separator" bis zum letzten Augenblick trocken bleibt. Auf die elektro-mechanischen Minen üben Ebbe und Flut denselben starken Einfluss aus wie auf die galvanischen Schlagminen. Die Missstände sind in beiden Fällen die gleichen.

Es ist vorgekommen, dass die mechanischen Minen von den Ankern gerissen und von der Strömung fortgetragen wurden, wodurch den befreundeten Schiffen grosse Gefahr erwuchs. Im Allgemeinen repräsentieren diese Minen von den derzeit vorhandenen die am Wenigsten wünschenswerte Art der Minen-Sperrung; aber, wie schon gesagt, können solche Fälle eintreten, wo die Schnelligkeit, mit welcher man sie legen kann, alle ihre grossen Mängel überwiegt.

Natürlich können solche Minen die Passage für Schiffe, welche durchzubrechen wünschen, gefährlich machen, aber doch kaum insoweit, dass sie für ein zuverlässiges Verteidigungsmittel gelten können.

In jedem Falle werden sich die blokierenden Schiffe nicht in allzunaher Entfernung halten, da gesprengte Minen durch neue ersetzt werden können.

So sehen wir hier abermals einen Kampf der Technik im Minenwesen. Zweifellos ist jedoch, dass der Blokierte einen grossen Vorteil vor dem Blokierenden voraus hat.

Die Legestellen der Minen sind ihm genau bekannt, und er kann sie zu jeder Zeit sprengen, während der Blokierende, welcher selbst eine ganze Reihe von Minen glücklich gesprengt hat, nicht die Gewissheit haben kann, dass er nicht noch auf andere Minen stösst. Ausserdem befindet sich in den Händen der Defensive noch ein anderes mächtiges Zerstörungsmittel, gegen welches bisher kein Verteidigungsmittel erfunden ist: die lenkbaren Unter-Wasser-Minen.

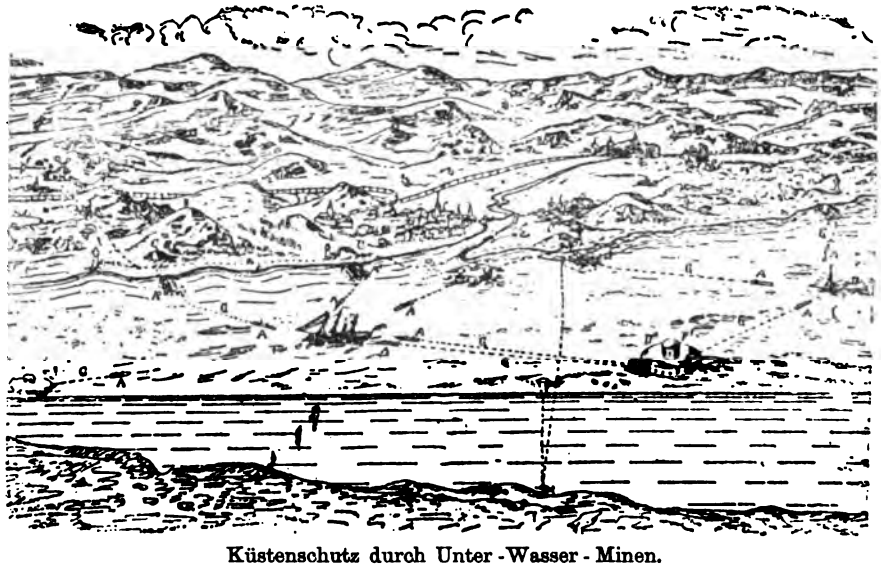
---

4. Bedeutung der von der Küste aus lenkbaren Unter-Wasser-Minen.

Die Minen der verschiedenen Systeme haben, wie wir gesehen, eine sehr beschränkte Wirkungssphäre und die abgesandte sich selbst fortbewegende Mine unterliegt auf dem Wege vielen Zufälligkeiten. Minen-Sperrungen aber können nur durch die oben beschriebenen Mittel beseitigt werden. Es ist deshalb natürlich, dass die Erfinder bestrebt gewesen sind, solche Minen zu ersinnen, welche sich gleich Pferden lenken lassen, nur mit dem Unterschiede, dass die Zügel eine unvergleichlich grössere Länge haben. Der Gedanke, vom Ufer aus lenkbare Minen zu konstruieren, ist nicht neu und war schon früher ausgeführt. Längs der Küste wurde ein Kabel gelegt, welches einen elektrischen Strom nach den Punkten leitete, von welchen Minen ausgesandt werden. Jede Mine ist mit einem elektrischen auf die Schraube wirkenden Motor versehen, mit einem elektrischen Steuer-Apparat und noch einem Signal-Apparat. Die Mine und jeder der an ihr befindlichen Apparate sind durch Kabel mit den Aussendestationen verbunden. Diese Stationen repräsentieren Unter-Wasser-Magazine oder schwimmende an Anker gehaltene Batterien.

Die Idee lenkbarer Minen ist nicht neu.

Nachstehende Zeichnung veranschaulicht das ursprüngliche System der Sperrung durch solche Minen.



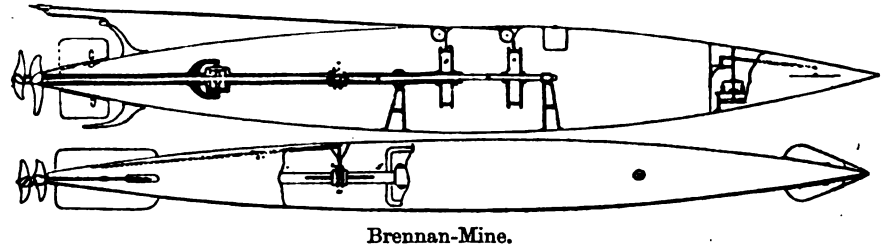
Küstenschutz durch Unter-Wasser-Minen.

Brennan's System.

Im Jahre 1877 wandte sich ein junger Mensch, der Uhrmacher Brennan in Melbourne, an die englische Regierung mit dem Angebot eines von ihm erfundenen Mittels zur Lenkung der Minen. Seine Erfindung wurde im Prinzip gebilligt und Brennan, um ihm die Möglichkeit einer weiteren Ausarbeitung seiner Erfindung zu geben, mit einem Gehalt von 2000 Pfund jährlich im Dienste der englischen Regierung angestellt.

Gegenwärtig hat die englische Regierung das ausschliessliche Recht auf seine Erfindung erworben. Dasselbe kostete ihr mehr als 150 000 Pfund Sterling. Diese Mine bietet einen sehr wirksamen Schutz für viele englische Häfen und muss angesichts unserer unzweifelhaft erstaunlichen Resultate als das Werk einer hohen mechanischen Kunst gelten.

Die Konstruktion der Brennan-Mine ist auf nachstehender Zeichnung veranschaulicht.



Brennan-Mine.

Der „Engineering“[9]) macht über die Brennan-Mine folgende Mitteilungen:

[9]) Armstrong: „Torpedoes and Torpedo-Vessels“. 1896.

Die Treibkraft befindet sich ausserhalb, und nicht innerhalb der Mine selbst wie bei den Whitehead-Minen. Um ihr im Wasser Bewegung zu geben, wird eine besondere Maschine angewandt, welche bis 100 Indikatorenkräfte entwickeln kann. Diese Maschine dreht mit gewaltiger Schnelligkeit zwei grosse Trommeln, auf welche zwei feine, aber kräftige Stahldrähte gespannt sind, denen ähnlich, welche für Pianofortes verwandt werden, nur dicker. Die beiden anderen Enden dieser Drähte sind auf zwei kleinen Trommeln A und B aufgewickelt, welche sich im Innern der Mine befinden. Die Einrichtung ist so, dass, wenn die Drähte durch die Ufermaschine aufgewickelt werden, sie sich in der Mine sehr schnell von den Spulen abwickeln. Die Minen-Spulen kommunizieren mit zwei Kammwalzen und arbeiten in verschiedenen Richtungen, weil auch die Schrauben so arbeiten, wie bei der Whitehead-Mine. Im Resultat ergiebt sich, dass, je stärker die Drähte von der Maschine aufgewickelt werden, desto rascher die Minen-Schrauben rotieren und folglich die Mine sich desto rascher bewegt, oder mit anderen Worten, die Mine sich desto rascher vorwärts bewegt, je stärker man sie zurückzieht.

Der scharfsinnigste Teil der Mine ist ihre Steuermaschine, dank welcher die Mine sich von dem Moment ihrer Legung an völlig in den Händen ihres Lenkers befindet, bis sie an den Bord des Feindes schlägt oder zu ihrem früheren Platz zurückkehrt. Man kann die Mine nach jeder beliebigen Seite in dem Spielraum von 40° nach beiden Seiten von ihrer geraden Richtung drehen und wenden. Aber sie selbst kann nicht zurückkehren und muss nach der Uebung durch eine Schaluppe zurückbugsiert werden. Die Konstruktion des Steuerapparats besteht in Folgendem: auf der innern ganzen Kammwalze S ist ein Schraubeneinschnitt gemacht und gerade über diesem befindet sich in der äussern hohlen Kammwalze S ein Längenausschnitt. Auf die hohle Walze ist eine Hülse N mit einem Schraubengewinde gethan, welches in diesen Ausschnitt hineingeht. Auf dem äussern Teil dieser Hülse befindet sich eine tiefe Einschweifung, in welche zwei Stifte hineingehen, welche sich am Ende eines gabelförmigen Hebels L befinden. Dieser gabelförmige Hebel L ist mit einem länglichen Hebel L′ verbunden, der seinerseits in einem Viertel der Peripherie mit der Steuerwalze verbunden ist, so dass jede Vorwärts- oder Rückwärtsbewegung der Hülse sich durch den Hebel dem Steuer mitteilt. So lange die Rotierungsgeschwindigkeiten der äussern und der innern Walze gleich sind, wird sich die Hülse N mit ihrem innern Gewinde und mit dem mit ihr verbundenen Gewinde auf dem äussern Teil der innern Walze gleichzeitig ohne Translokation bewegen. Aber sobald die Schnelligkeiten der Rotierung der Walzen verschieden werden, wird sich die Hülse N vorwärts oder rückwärts zu

bewegen anfangen, je nachdem die innere Walze sich schneller oder langsamer als die äussere drehen wird. So lässt sich das Steuer lenken, indem man einfach den beiden Trommeln der Kistenmaschine verschiedene Schnelligkeiten giebt.

Unterschied zwischen Brennan- und Whitehead-Minen.

Der Mechanismus, welcher die Brennan-Mine während ihrer Bewegung im Wasser in einer bestimmten und beständigen Tiefe erhält, kommt dem schon beschriebenen der Whitehead-Mine äusserst nahe. Ein kleiner Unterschied ist aber doch vorhanden: bei der Brennan-Mine sind die horizontalen Steuer vorn und nicht hinten plaziert, und der Steuerapparat wirkt auf die Steuer direkt, und nicht, wie bei der Whitehead-Mine, durch einen Servomotor. Die Mine wird auch durch unbewegliche horizontale Klötze, die von jeder Seite vor den Schrauben angebracht sind, in gerader Richtung erhalten.

Der Steuerapparat besteht aus Pendel und hydrostatischer Klappe. Sie beide bringen gemeinsam fast dieselbe Wirkung hervor wie die der hydrostatischen Abteilung der Whitehead-Mine, und da die Entfernung bis zu den Steuern nicht weit ist, so ist die durch den Mechanismus erzeugte direkte Wirkung kräftig genug. Die hydrostatische Klappe wird natürlich auf die Tiefe gestellt, in welcher die Mine gehen soll.

Der Ufer-Mechanismus besteht aus zwei Trommeln, die sich mittelst zweier Maschinen von einem hohen direkten Druck mit grosser Schnelligkeit drehen. Die arbeitenden Teile der Maschine sind sorgfältig von den Drähten isoliert, welche von den Trommeln ausgehen, um jede Möglichkeit einer Verwicklung der Drähte zu beseitigen. Die Maschinen sind mit einem System von Klappen versehen, dank denen man ihnen den Gang nach rückwärts geben kann. Die Trommeln rotieren frei auf Walzen und sind unter einander so verbunden, dass die Schnelligkeit jeder von ihnen durch eine besondere Fussbremse reguliert werden kann, ohne die Schnelligkeit der Maschine zu verändern. Ausserdem ist der Apparat so eingerichtet, dass, wenn die Schnelligkeit einer Trommel vermindert wird, diejenige der anderen proportional steigt.

Die Ladung besteht aus Pyroxylin und einer Zündpatrone und ist in dem Kopfteil der Mine plaziert. Sie wiegt etwa 200 Pfund, und dies ist völlig genügend, um das stärkste der je erbauten Schiffe zu versenken. Der Leiter der Mine kann nach dem Rauch des an ihrem Kopfteil befestigten Holmfeuers und des Nachts nach der von da auf die Oberfläche des Wassers schlagenden Flammen verfolgen, wohin sie geht.

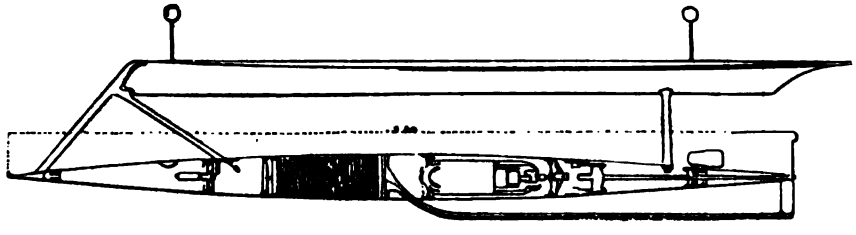
Im Allgemeinen, sagt Armstrong, ist es zweifellos, dass die Brennan-Mine ein sehr wirksames Mittel für den Schutz enger Passagen und Eingänge auf Rheden bietet. Bei dem Osteingange zur Rhede von Portsmouth z. B. steht eine solche Mine. Man kann dafür bürgen, dass

sie an jedes feindliche Schiff heran gelangen wird, das wagen sollte, dort einzulaufen. In solchen Fällen giebt sie ein weit drohenderes Werkzeug ab als die Whitehead-Mine, da man ihrer Arbeit grosses Vertrauen entgegenbringen kann und ausserdem fast nicht die Rede davon sein kann, dass man ihr durch Manövrieren entgeht. Wenn aber andererseits in ihrem Mechanismus und in ihren Dimensionen nicht radikale Abänderungen eintreten, so ist sie offenbar für Seezwecke völlig unbrauchbar, falls das Schiff, welches sich ihrer bedienen will, während dieser Zeit nicht vor Anker liegt.

Aber seit dem Geheimnis der Erfindung Brennans, für welche die britannische Regierung 3 750 000 Francs bezahlte, ereignete sich dasselbe wie mit allen solchen „Geheimnissen". Ein anderer Erfinder verbesserte die Erfindung bald noch, und so wurde diese zum Allgemeingut.

Sims-Edisson-Mine.

Auf der Ausstellung von Chicago befand sich die von den Vereinigten Staaten[10]) angenommene Sims- und Edisson-Mine. Wir geben hier die Zeichnung dieser Mine.



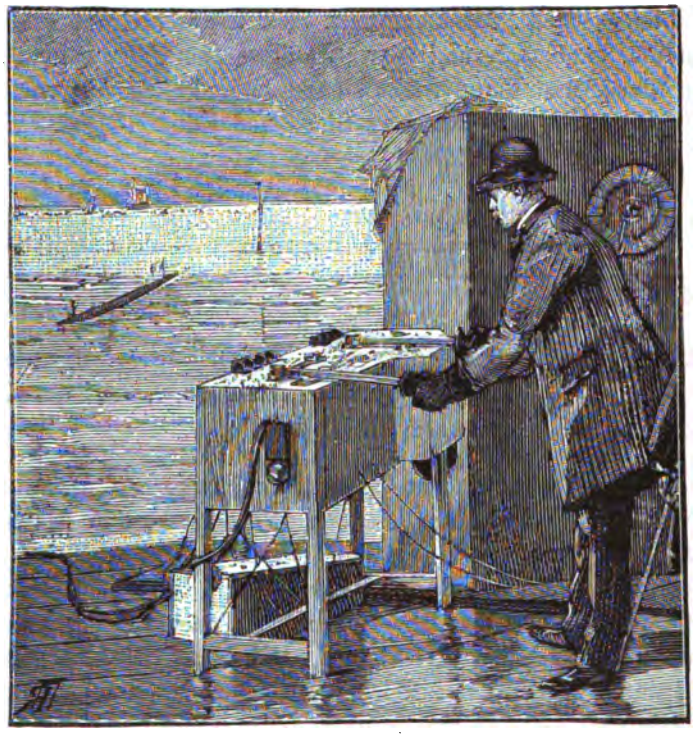
Lenkbare Sims - Edisson - Mine.

Diese Mine besteht aus einem Schwimmkörper und aus einem Minengeschoss, welches, ähnlich den Whitehead- und Howel-Minen die Form eines Zylinders mit etwas spitzen Extremitäten hat. Sie hat vier Abteilungen, Motor-Schraube und Steuer. Ueber dem Minenkörper ragen aus dem Wasser zwei Bretter hervor, nach welchen man die Bewegungen der Mine verfolgen kann. Uebrigens wird ihr Gang auch genügend durch die Furche bezeichnet, welche sie im Wasser zieht, wie dies die Zeichnung S. 152 zeigt.

In der vorderen Abteilung befindet sich die Pyroxylin-Ladung, in der folgenden ein zusammengewickeltes Kabel, in der dritten ein elastischer Motor, und endlich in der vierten ein Apparat zur Lenkung des Steuers. Das Kabel ist an seinem anderen Ende mit einer elektrischen Batterie verbunden, welche sich am Ufer oder an Deck des mit dieser Mine operierenden Schiffes befindet. In der Kabelabteilung der Mine ist ein Kabel von 3500 Meter Länge zusammengewickelt, so dass die

[10]) Grille et Falconet: „L'art militaire à l'éxposition de Chicago".

Mine auf bedeutende Entfernungen ausgesandt werden kann, und schon dies allein wird den blokierenden Schiffen nicht erlauben, sich der Küste auf weniger als 3500 Meter Distanz zu nähern. Die Sims-Edisson-Mine hat eine Länge von 21 Fuss und im Querdurchmesser 21 Zoll. Ihr Gewicht mit Ladung beträgt 3000 russische Pfund (1350 Kilogramm). Die Schraube hat einen Durchmesser von 30 Zoll und giebt 750 bis 800 Umdrehungen, was einer Schnelligkeit von 20 bis 22 Knoten gleichkommt. Man kann die Mine zum Ausgangspunkt zurückbewegen, ohne das Kabel aufzuspulen. Folgende Zeichnung veranschaulicht, wie man die Mine von der Küste oder vom Schiff aus lenkt.



Lenkung der Sims - Edisson - Mine.

Obgleich diese Mine beim Schwimmen bemerkbar ist, was für ihre Lenkung unumgänglich ist, so giebt sie doch für Schüsse ein allzu kleines Ziel ab. Bei einer in Gegenwart des Generals Abbot vorgenommenen Uebung wurden auf eine solche Mine 13 Schüsse auf zwei Entfernungen abgegeben. Die Geschosse enthielten 96 grosse Kugeln. In dem Schwimmholz des Minenkörpers zeigten sich 5 Löcher, aber die

Mine war für eine weitere Thätigkeit völlig tauglich. Durch die Versuche wurde auch festgestellt, dass die an ein Hindernis (verankerter Mast) anschlagende Sims-Edisson-Mine unter demselben durchschwamm und unbeschädigt weiter ging.

Die Regierung der Vereinigten Staaten hat solche Minen für die Armierung ihrer wichtigsten Häfen bestellt. Demnach wird die Gefahr, welche die lenkbaren Minen schaffen, den blokierenden Schiffen sicher nicht erlauben, sich der Küste auf mehr als 3500 Meter zu nähern. Wenn man noch in Rechnung zieht, dass die Küstenbatterien Entfernungen bis zu 10 Kilometer, wenn auch ohne grosse Zahl von Treffern, beschiessen können, so muss man annehmen, dass sich die Schiffe in jedem Fall aus Vorsicht auf dem Meere in Entfernungen halten werden, welche $3^1/_2$ Kilometer bedeutend übersteigen. Dieser Umstand wird aber den heutigen schnellgehenden Schiffen die Möglichkeit geben, die Blokade zu durchbrechen.

5. Zur Aufrechterhaltung der Blokade erforderliche Kräfte.

Zu der Zeit, als es nur Segelschiffe gab, brauchte der Blokierende den Ausgang aus dem Hafen nur dann zu überwachen, wenn ein günstiger Wind wehte und konnte die übrige Zeit ohne verstärkte Aufsicht auskommen. Aber auch damals wurde im Allgemeinen angenommen, dass für eine wirksame Blokade die doppelte Anzahl von Schiffen gegen die im Hafen eingeschlossenen erforderlich sei.[11]) Jetzt wird sich bei der Dampfkraft wohl auch dieses Verhältnis als ungenügend erweisen.

Die Schiffe müssen in Bewegung gehalten werden.

Der Blokierende wird seine Schiffe beständig unter Dampf und in unermüdlicher Bewegung halten müssen, um nicht die dem Hafen nächste Meeresfläche ohne Beobachtung zu lassen und um den Schüssen von der Küste und den Minen und Torpedobooten zu entgehen, für welche der Angriff auf ein stehendes Ziel natürlich leichter ist als auf ein sich bewegendes. Dies wird mit grossen Ausgaben an Heizmaterial und der beständigen Anspannung der Kräfte der Bemannung verknüpft sein. Deshalb erklärt Admiral Lord Elliot, dass auch die dem Gegner zweifach überlegene Anzahl der blokierenden Flotte sich für die wirkliche Blokade als ungenügend erweisen dürfte.[12])

[11]) „Pour garder efficacement un passage, il faut avoir une armée presque double de celle qu'on veut empêcher de passer". „L'art des armées navales". Paul Hausse. Lyon 1637, pag. 96.

[12]) Lord Brassey: „Papers and Adresses".

Die Dreibund- und Englands Flotten zusammen können Russland und Frankreich nicht blokieren.

Aber selbst wenn wir zugeben, dass eine zweifach stärkere Flotte für die Blokade der im Hafen befindlichen Schiffe genügt, und ausserdem annehmen, dass bei einem Seekrieg in Europa die ganze britische Flotte nach Europa zusammengezogen wäre und sich mit den Flotten des Dreibundes gegen die Seekräfte Russlands und Frankreichs vereinigt hätte, was schon deshalb unwahrscheinlich ist, da England seine eigenen Küsten und Kolonien nicht ohne Schutz lassen kann, so werden wir dennoch finden, dass die oben erwähnten vier Staaten nicht über die zur Blokade genügenden Kräfte verfügen. Hiervon können uns folgende Ziffern überzeugen:

Anzahl der Schiffe und Schiffsmannschaften im Jahre 1894.[13])

	Schiffsmannschaften.		Anzahl der Schiffe.		
	Offiziere	Unter-Militärs (in Tausenden)	Panzerschiffe	Schiffe ohne Panzer	Torpedoboote
England . .	2800	42	81	280	155
Deutschland .	900	15	31	35	150
Italien . . .	900	21	25	77	159
Oesterreich .	680	12	18	32	63
Insgesamt .	5280	90	155	424	527
Frankreich .	2277	41	66	160	230
Russland . .	1573	38	55	72	180
Insgesamt .	3850	79	121	232	410

Hieraus geht hervor, dass den 155 Panzerschiffen Englands und des Dreibundes Russland und Frankreich 121 entgegenstellen können. Bei der Neutralität Englands aber würde Frankreich gegen die 74 Panzerschiffe des Dreibundes über 66 und Russland über 55 dieser Kampfeinheiten verfügen.

Hören wir, was die französischen Schriftsteller hierüber sagen.[14])

„Falls England, wie in früheren Zeiten, eine Blokade unserer Häfen unternimmt, so wird es seinen Geschwadern nicht gelingen, das gleichzeitige Auslaufen einiger unserer Schiffe zu verhindern, welche sich hinter der Blokadelinie vereinigen und die Engländer unerwartet an einem Punkte stellen könnten, wo sie sich nummerisch als schwächer erwiesen. Nehmen wir an, dass unsere Flotte im Mittelländischen Meere auf 6 Häfen verteilt ist, welche eine sichere Zuflucht gewähren. Die Engländer werden die Blokade dieser Häfen vornehmen! Aber zu diesem Behuf müssen sie vor jedem der Häfen eine uns zweifach überlegene Flotte postieren. Und auch hiernach kann der englische Admiral nicht

[13]) Marine-Handbuch von Durassier und Valentino. Nach der „Minerva".
[14]) „La loi du nombre en marine".

ruhig sein, da unseren Schiffen doch immer die Möglichkeit bliebe, durch die Blokadelinie durchzuschlüpfen und sich an einem bestimmten Punkt, z. B. vor einem der blokierten Häfen zu vereinigen, dort, wo unsere Kräfte die des Blokierenden übertreffen würden."

„Um volle Siegesgewissheit zu haben, müssten die Engländer vor jedem unserer Häfen über eine solche Anzahl von Schiffen verfügen, welche der Zahl unserer Schiffe in allen 6 Häfen gleichkämen. Folglich müssten, wenn wir an den Küsten von der Provence, Korsika und französisch Afrika 60 Schiffe besitzen, die Engländer über 360 Schiffe verfügen. Falls die Engländer aggressiv vorgehen wollten, so müssten sie Streitkräfte besitzen, welche die ihrer verbündeten Gegner, z. B. Frankreichs und Russlands, um das Fünffache übertreffen. Wenn aber die Engländer auf die Aggressive verzichten, so würde in einem solchen Falle Englands Seehandel und Produktion lahmgelegt sein, d. h. über England würde das Verderben hereinbrechen."

In jedem Falle würde für die Verhängung der Blokade über die feindlichen Häfen eine so grosse Zahl von Schiffen erforderlich sein, dass es dann unmöglich wäre, noch über die kleinen Häfen zu wachen, in welchem sich Kutter oder Torpedoboote befinden oder neu ausgerüstet werden können. Endlich können Torpedoboote auch auf dem Landwege aus einem Hafen in den anderen gebracht werden.

Transport von Torpedobooten.

In Frankreich hat man seine Aufmerksamkeit schon Vorrichtungen zugewendet, um Torpedoboote per Eisenbahn aus einem Hafen in den anderen schaffen zu können.

Umstehende Zeichnung veranschaulicht die Hebung eines Torpedobootes auf einen Eisenbahnzug.[15])

Wenn man den von deutschen Militärzeitschriften gebrachten Nachrichten Glauben schenkt, so sind auch in Russland Torpedoboote per Eisenbahn aus Petersburg nach dem Schwarzen Meere transportiert worden.[16])

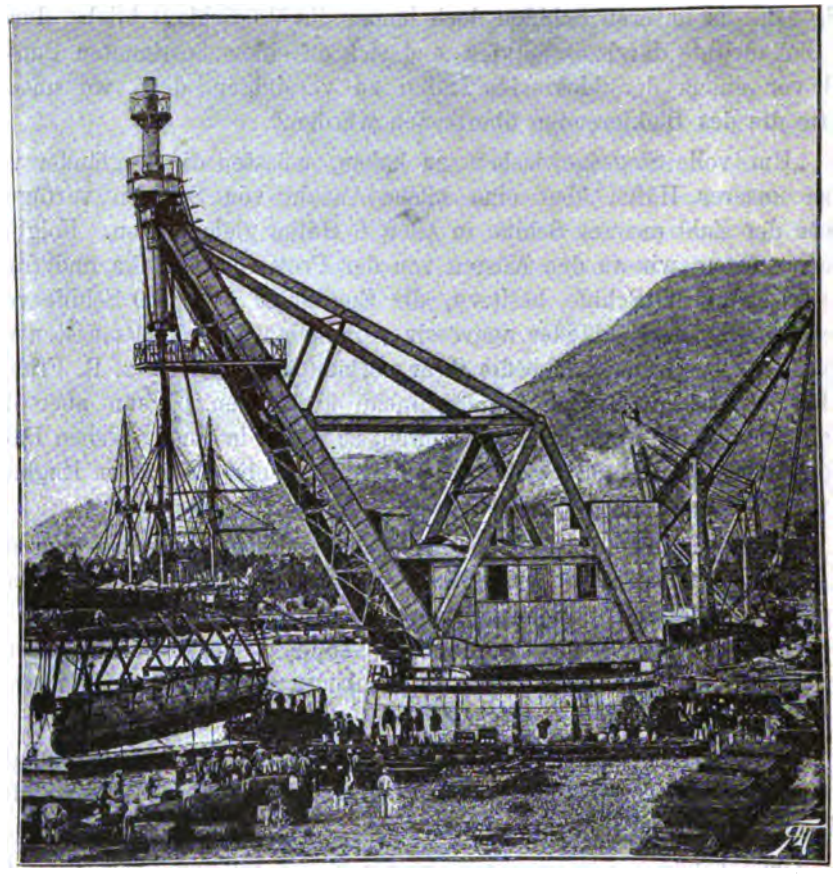
Einige englische Militärschriftsteller erklären offen, dass es im Kanal von La Manche keinen Punkt giebt, welcher sich nicht im Rayon der strategischen Operationen von Torpedobooten befände, die die gegenüberliegende Küste zur Basis haben.

Wie beschaffen aber die Thätigkeit der Torpedoboote in Bezug auf die Vernichtung von Handelsschiffen sein wird, ist von uns schon dargelegt worden.

---

[15]) Portiot: „Transport d'un torpilleur par chemin de fer".

[16]) „Neue militärische Blätter". 1896.



Hebung eines Torpedobootes auf einen Eisenbahnzug.

Gefährdung der Handelsschiffe durch Torpedos und Seeminen.

Hierüber giebt man sich in England keinen Illusionen hin.[17]) Ein pessimistischeres Gemälde von den Gefahren für die schwimmenden Handelsschiffe wie das des englischen Autors lässt sich kaum vorstellen.

Die Erfahrungen aller früheren Zeiten weisen auf die Gefahr hin, welche den Handelsschiffen zwischen der Insel White und Nora droht. Segelbarkassen, welche von den ihnen begegnenden englischen Kriegsschiffen für Fischerboote und selbst für einfache Ruderkähne gehalten werden konnten, haben in der engen Passage zu beiden Seiten von Dover viele Prisen genommen, indem sie sich Handelsschiffen plötzlich näherten und sie kenterten, dass aber bei dem künftigen Kriege die englischen Handelsschiffe sich nicht nur vor Torpedobooten zu hüten haben werden,

[17]) Brassey: „Naval Annual".

sondern auch vor zahllosen Dampf- und Ruderbarkassen und Kabotage- und Flussbooten, welche, mit Stangenminen ausgerüstet, auf Prisen ausgehen werden, davon kann man beinahe überzeugt sein.

Da jetzt die den Hafen schützenden Minen nicht nur bei dem Aufstoss auf sie explodieren, sondern auch den blokierenden Schiffen auf 3500 Meter Entfernung entgegengesandt werden können, folglich die blokierenden Schiffe sich mindestens in dieser Entfernung halten müssen, so können die im Hafen befindlichen Torpedoboote einen günstigen Augenblick abpassen, um zu Aktionen auf dem Meere auszulaufen.

Es ist wahr, die den Hafen blokierenden Schiffe können durch Verstärkung des Wachdienstes und Verwendung von Schutznetzen Vorsichtsmaassregeln gegen die Torpedoboote ergreifen. Aber diese Mittel sind wenig zuverlässig und völlig gegen Unterwassertorpedoboote unwirksam, deren Thätigkeit für Angriff und Abwehr wir in einem diesen Booten besonders gewidmeten Kapitel schon besprochen haben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass jeder bedeutende Hafen wenigstens ein derartiges Boot schon in Friedenszeiten bereit hält, mindestens aber beim Beginn des Krieges sich beeilen wird, ein solches fertig zu stellen.

Schlachten zwischen einzelnen Schiffen, Geschwadern und Flotten.

Die modernen Schiffe mit ihrer Armierung unterscheiden sich von denen einer garnicht fernen Vergangenheit mehr wie das jetzige Kleinkalibergewehr des heutigen Soldaten von der ursprünglichen Hakenbüchse. Es sollte scheinen, dass bei einer solchen Sachlage das Bewusstsein allgemein sein müsste, dass der künftige Krieg fast in Nichts den früheren Kriegen ähnlich sein wird. Indessen stossen wir auf eine völlig entgegengesetzte Erscheinung.

Künftige Seekriege.

Die Kenntnis dessen, was der künftige Seekrieg verspricht, ist sehr wenig verbreitet.

Von Zeit zu Zeit werden allerdings Stimmen laut, dass die modernen grossen und starken Panzerschiffe nicht im Stande sein werden, die auf sie gesetzten Hoffnungen zu rechtfertigen, die Geschütze, Widder und die ausgedehnte Verwendung von Minen würden in den künftigen Schlachten diese Giganten rasch vernichten.

Die in die Schlachten hineingezogenen Torpedoboote würden ebenfalls bedeutenden Gefahren unterliegen. Nach Ansicht der meisten Fach-

leute werden die Schiffe aller übrigen Typen, welche an grossen Schlachten teilnehmen, aus ihnen derart übel zugerichtet hervorgehen, dass sie für den weiteren Verlauf des Krieges garnicht in Anschlag kommen können.

Aber die öffentliche Meinung begnügt sich mit der angeblich unanfechtbaren Wahrheit, dass Kriege immer geführt worden sind; und jedes Geschlecht hat gefunden, dass die aus der Veränderung der Schiffstypen und der Bewaffnung entstehenden Schwierigkeiten zu bewältigen sind.

Um uns über so wichtige Fragen klar zu werden, müssen wir einen Blick auf die Resultate der Seeschlachten werfen, aus denen sich Schlüsse über die künftige Seetaktik ziehen lassen.

Frühere Seekriege.

Wenn wir hierbei einen Blick auf eine uns sehr fern liegende Vergangenheit werfen, so geschieht dies deshalb, um zu beweisen, dass gegenwärtig im Laufe einiger Jahrzehnte im Seewesen grössere Veränderungen vor sich gegangen sind als in der Vergangenheit im Laufe ganzer Jahrhunderte. Ausserdem werden wir in der Vergangenheit einige Fakta, wie z. B. das Widdern und Inbrandstecken der Schiffe finden, welche für uns auch jetzt noch lehrreich sind; übrigens betont Napoleon in seinen unsterblichen Denkwürdigkeiten, dass die Kriege Alexanders, Hannibals und Cäsars, welche in einer Epoche geführt wurden, wo das Pulver noch nicht bekannt war, für das Studium ebenso unerlässlich sind wie die allermodernsten Kriege, da es allgemeine Prinzipien giebt, welche von den Veränderungen und Vervollkommnungen der Waffe unabhängig sind.[1]) Nach solchen Erwägungen haben wir, wie auch der Charakter unserer Forschung sein mag, Anlass, in Bezug auf den künftigen Seekrieg und seine Folgen uns ebenso mit den taktischen Operationen der Galeeren und der Segelflotte bekannt zu machen, wie mit den durch die Dampferflotte geschaffenen modernen Operationen, selbstverständlich nicht um eine Geschichte der Technik der Kriegsmarine zu schreiben, sondern nur in dem Rahmen unserer Aufgabe.

---

1. Lage der Schiffsbesatzung auf den alten Galeeren und den heutigen Panzerschiffen.

Zunächst ist zu bemerken, dass wir die ersten Daten über Seeschlachten erst seit dem Jahre 480 v. Chr. besitzen, sodann, dass seit dieser Zeit im Laufe von mehr als 2000 Jahren, d. h. bis zur Schlacht bei Lepanto die Angriffs- und Abwehrmittel und die Technik selbst unver-

[1]) Capitaine D.: „Art militaire navale". „Revue de l'armée belge". 1895.

ändert blieben, obwohl man auf den damaligen Galeeren schon Kanonen hatte.

Die alten Völker besassen Kriegsflotten in eigentlichem Sinne, d. h. speziell für den Kriegsfall gebaute, bewaffnete und ausgerüstete Schiffe. Uebrigens war die Taktik der früheren Zeiten sehr einfach. Die Kriegsschiffe wurden in zwei oder drei Parallellinien aufgestellt, in einer höchstens nur bei einer Bogenformierung. Im letzteren Fall waren beide Enden des Bogens gegen den Feind gekehrt. Der Kampf begann an den Enden und verbreitete sich von hier nach dem Zentrum, wo sich der Admiral befand. Die Taktik der alten Völker.

Auf den Galeeren gab es bis 5 Ruder-Stockwerke und ihre Bemannung erreichte damals 500 Mann. Gewöhnlich wurden vor der Schlacht die Segel eingezogen und zur Bewegung gegen den Feind nur die Ruder verwandt. Dann ging man dicht an einander und versuchte mit der Waffe in der Hand zu kentern. Von diesem Moment hob die wirkliche Schlacht an wie auf dem Festlande.

Die Auswahl der Positionen während des Kampfes war demnach ziemlich belanglos, aber nichtsdestoweniger galt es für vorteilhaft, mit dem Winde an den Feind zu kommen und ihn so zur Schlacht zu zwingen, dass die Sonnenstrahlen ihn blendeten.

Wenn eine Flotte ihre Segel nicht einzog, so bemühte sich die andere in rascher Vorbeifahrt ihr die Hisstaue abzuschneiden (Stricke, an denen die Segel aufgezogen werden).

Die Galeeren, deren letzte Exemplare noch im 18. Jahrhundert existierten, schienen bei ihrem Eintritt in die Schlacht mit Panzerung bekleidet zu sein; grosse Metallschilde schützten den Schiffskörper, am Schnabel erhob sich der Widder, ein gewaltiger Holzbalken mit Eisen beschlagener Spitze, um die Seiten des feindlichen Schiffes zu durchbohren; zwei andere zugespitzte Balken waren zur Hilfe des Widders an den Seiten des Schnabels angebracht (sie hiessen Epotyden); um das Schiff war eine Art Rentranchement, Katafragma genannt, angebracht, von dessen Höhe die Soldaten kleine Wurfspeere warfen.[2]) Nach dem Angriff auf den Feind waren alle Galeeren mehr oder weniger des Gebrauchs der Ruder beraubt, welche während des Kampfes zerbrochen wurden, und so gewann der geschicktere Kämpfer nach dem ersten Zusammenstoss ein bedeutendes Uebergewicht. Als Ruderer wurden auf den Galeeren Sklaven und Verbrecher verwandt. Die Regierungen des Mittelalters waren in den Mitteln, die Zahl der nötigen Ruderer zu vergrössern, nicht wählerisch. Heinrich IV. befahl dem Führer der Galeeren, die Sträflinge 6 Jahre zurückzuhalten, „wenn auch ihre Strafe auf ein geringeres Zeit- Besatzung der Galeeren mit Sträflingen.

[2]) Renard: „L'art navale".

maass bemessen wäre". Diese Verfügung wurde von seinen Nachfolgern erneuert und von Ludwig XIV. aufs Aeusserste getrieben. In den Listen der Sträflinge stossen wir auf eine sehr grosse Zahl solcher, welche zu zweijährigem Dienst auf den Galeeren verurteilt waren, und trotzdem dort 15 Jahre und mehr blieben. „Und dieses", sagt M. P. Clément, „geschah in Frankreich in der Zeit Lamoignon's und Domat's, Pascal's, Bossuet's und La Bruyère's.

Als Ludwig XIV. die Organisation der Flotte begann, schrieb Colbert dem Präsidenten der Parlamente (11. April 1662): „Der König hat mich beauftragt, Ihnen in seinem Namen diese Zeilen zu schreiben, um mitzuteilen, dass Se. Majestät, welche einen Komplex von Galeeren-Besatzungen zu schaffen und ihren Bestand mit allen Mitteln zu verstärken beabsichtigt, es wünscht, dass Ihre Bezirke so viel wie möglich Verbrecher auf die Galeeren schicken und selbst die Todesstrafe durch Verschickung auf die Galeeren ersetzen . . . ." Manche Präsidenten fühlten sich offenbar durch einen solchen Plan beschwert, andere aber bemühten sich eifrig, den Plan des Ministers auszuführen. In seinem Bericht über die Verschickung von 5 Personen auf die Galeeren, fügte einer der Beamten, Clade Pellot, hinzu: „Meinerseits hat es an Eifer nicht gefehlt, dass die Zahl der Verurteilten grösser wäre, aber leider ist es unmöglich, über die Richter zu verfügen." So wird es klar, dass die Zahl der Verschickten beträchtlich wuchs. Nach einem Dokument von 1676 beläuft sich ihre Zahl auf 4710. Aber die Galeeren waren unersättlich, und der Tod hielt unter ihnen eine schreckliche Ernte.

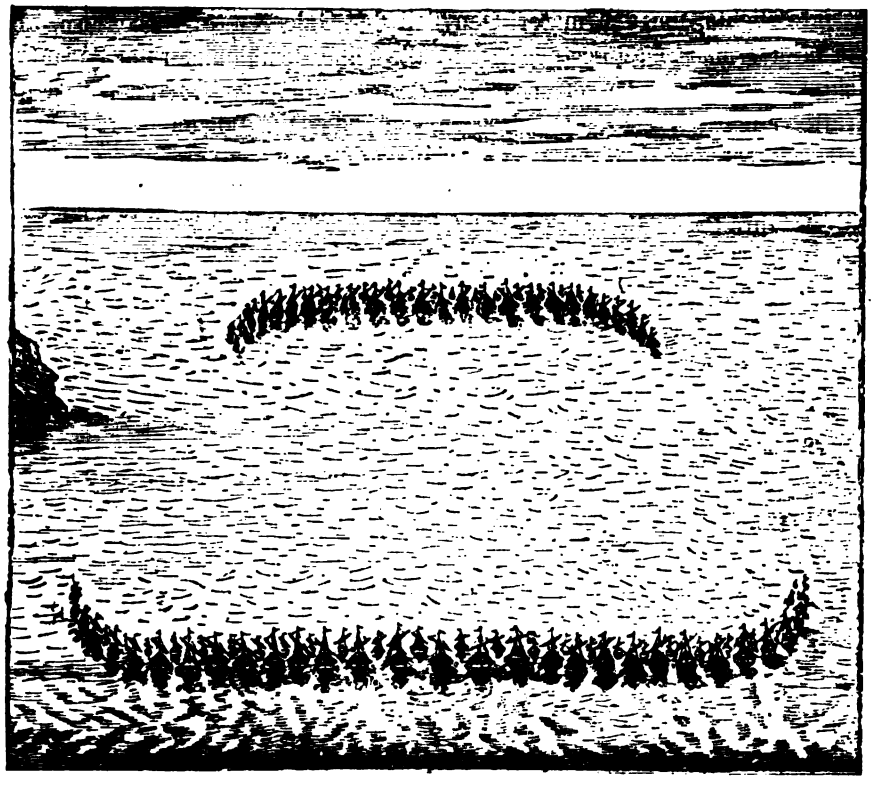
Um die Lücken zu ergänzen, schlug der Befehlshaber von Marseille Colbert vor, auch die obdachlosen Vagabonden auf die Galeeren zu schicken. Aber der Minister stimmte dieser Maassregel nicht bei, weil eine solche Strafe für dieses Vergehen nicht im Gesetz festgesetzt sei.

Später wurden derartige Gesetze erlassen, und Subjekte, welche jetzt kaum irgend eine nennenswerte Strafe erhalten würden, umherstreichende Bettler, Schmuggler füllten die Galeere. Ueber die schlechte Behandlung der christlichen Sklaven auf den türkischen Galeeren wurde viel gesprochen. Ihre Zahl war bedeutend und ihr Los schrecklich.

Die Schlacht bei Lepanto.

In der Schlacht bei Lepanto (1571), deren Abbildung wir nebenstehend geben, um die Kampfordnung und den Beginn der Attacke eines Teils der Galeeren zu zeigen, — die Taktik derselben unterschied sich nicht von derjenigen der ältesten Zeiten, trotzdem die alten Wurfmaschinen und Katapulten durch kleine Kanonen ersetzt waren, — befanden sich auf 260 Galeeren 15 000 christliche Sklaven. Diese Galeeren gehörten den Türken und wurden durch 205 christliche Galeeren besiegt.[3])

[3]) „L'art des armées navales", par Paul Hoste. Lyon 1697.



Kampfordnung der Galeeren.

Die Kampflinie war in drei Teile geteilt. Im Zentrum befanden sich die besten Galeeren mit der stärksten Armierung, auf den beiden Flanken leichtere und beweglichere Galeeren. Eine annähernde Vorstellung von der Lenkung der zahlreichen Ruderschiffe können wir uns machen, wenn wir uns zahlreiche im Hafen versammelte Schaluppen in Erwartung des Beginns der Wettfahrt denken, welche der Starter leitet (s. die Abbildung auf der folgenden Seite).

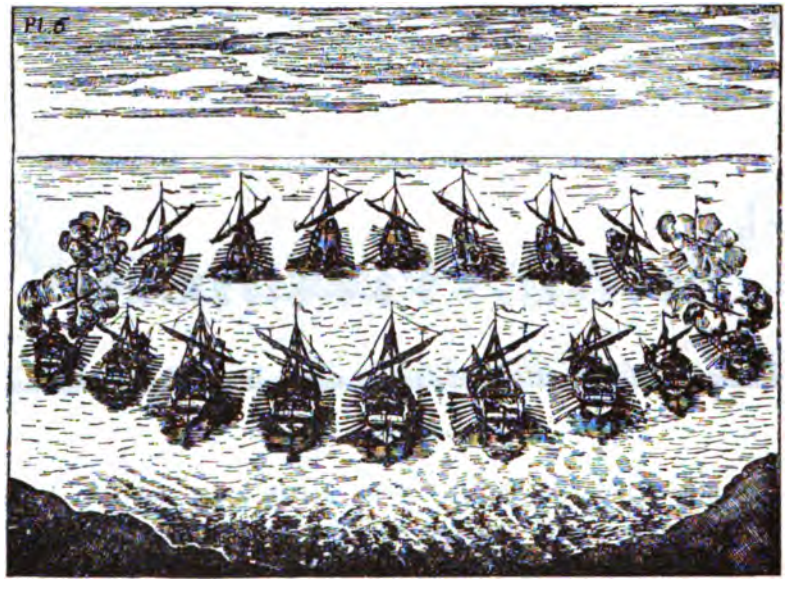
Die Schlacht begann ebenso wie in den alten Zeiten, auf nahe Entfernungen, und ihr Ausgang hing von der kalten Waffe ab.[4])

Behandlung der Galeerensklaven.

Die Epoche der grössten Blüte der Galeeren für Frankreich war die Zeit Ludwigs XIV. Colbert vernachlässigte Nichts, um die Zahl der Galeeren zu vermehren, aber in Frankreich war das Leben auf den Galeeren nicht leichter als in der Türkei. Es war so schwer, dass viele Sträflinge zum Entsetzen der Galeerenführer es vorzogen, sich zu töten oder zu verstümmeln. Es ist wahr — sagt Clément —, Colbert vernach-

[4]) „Betrachtungen über Seetaktik aus fremden Quellen". Berlin 1892.

lässigte Nichts, um den materiellen Teil der Galeeren zu verbessern, aber mit Trauer muss man gestehen, dass alle seine Bemühungen nur darauf gerichtet waren, eine bessere Leistung der Sträflinge zu gewinnen und ihre Kräfte länger zu erhalten. Der zu Ende des 17. Jahrhunderts lebende Reisende Dumont erzählt, dass Verpflegung wie Bekleidung der Galeerensträflinge unter aller Kritik und Krankheiten unter ihnen sehr verbreitet waren. Ihre Behandlung war die härteste. Wenn während der Ausführung irgend welcher Manöver die Beobachtung von Stille erforderlich war, so wurde ihnen, damit sie nicht sprechen konnten, ein Holzpflock in den Mund geschoben, welcher sie der Möglichkeit beraubte, ein Wort zu sagen.



Beginn der Galeeren-Attake.

Nicht selten kam es in den Seeschlachten vor, dass ein ganzes Viertel oder Drittel der Schiffe auf den Grund ging und so die unglücklichen Ruderer in den Wellen Erlösung von ihrem schweren Schicksal fanden.

Schwierigkeit des Dienstes auf den heutigen Schiffen.

Obgleich die Schiffsbemannung auf den heutigen Schiffen nicht aus Sklaven besteht, die durch solche Maassnahmen zur Arbeit gezwungen werden, so wird sie doch grösstenteils Leute aufweisen, die nicht auf ihren Wunsch da sind, und im Kriege wird ihr Schicksal auch nicht beneidenswert sein. Betrachten wir auch nur die Lebensweise der Besatzung eines Torpedobootes während des Krieges. Ohne heisse Speise, von den unregelmässigen Stössen des Schiffes und der Maschine be-

nommen und nervös, ununterbrochen vom Kopf bis zu den Füssen mit Seewasser überschüttet, durch Dämpfe und Rauch vergiftet, in dem Bewusstsein, dass weder auf den Kompass Verlass noch der Sektant zu benutzen ist, wird die Besatzung einer solchen Ermüdung und Nervenabspannung unterliegen, welche im Laufe von zwei, drei Tagen die Energie besiegen wird, welche sich überhaupt von einem menschlichen Wesen erwarten lässt.[5])

Auf den mit dem vollen Besatzungsetat zum Kampf bereiten Panzerschiffen wird das Leben in Kriegszeiten nicht leichter sein. Und was wird während der Schlacht mit den Verwundeten geschehen? Für sie ist, wie Admiral Makarow sagt,[6]) auf den heutigen Schiffen kein Platz; während die bereits stattgefundenen Schlachten darauf hinweisen, dass die Zahl der Verwundeten sehr beträchtlich sein wird. Ausserdem werden nach Ansicht der Fachleute von den heutigen Giganten mehr zu Grunde gehen, als dies mit den alten Galeeren der Fall war, da die Zusammenstösse der heutigen Schiffe weit gefährlicher sind, als die Zusammenstösse der kleinen Galeeren.

Demnach sehen wir in Bezug auf die Geringschätzung des Lebens der Schiffsbemannung eine gewisse Aehnlichkeit zwischen den alten Zeiten und der jetzigen Zeit des Fortschritts und der Kultur.

2. Operationen der Segelschiffe.

Veränderungen in der Seeschiffahrt.

Dank der Erfindung des Kompasses und der Entdeckung Amerikas hat sich der Kreis der Seeschiffahrt bedeutend erweitert. Die Ausbreitung, welche der Handel gewonnen hat, hat angeregt, die Segelschiffahrt zu vervollkommnen und die Zahl und den Raumgehalt der Schiffe zu vergrössern.

Nach dem Ersatz des Ruders als Motor durch das Segel wurde das Manöverieren schwieriger und erforderte kundigere Seeleute. Als man mit Schaffung der Segelflotte auf den Ozeanen zu schiffen begann, zeigte sich die Untauglichkeit des Ruders für die Ozeanfahrt bei grossem Wellengange und die Schwierigkeit gemeinschaftlicher Operationen von Segelschiffen und Galeeren. Dies führte dazu, dass man die Benutzung von Rudern auf dem Ozean aufgab, während auf dem Mittelländischen Meer die Ruderflottille noch einige Zeit ihre hinwelkende Existenz fristete.

Die Artillerie entwickelte sich nicht weniger erfolgreich. In jedem Fall erforderte ihre Einführung Veränderungen in der Bauart des

[5]) „Revue de larmée belge. Torpille et torpilleur".
[6]) Admiral Makarow: „Kampfelemente der Schiffe".

Schiffes, dessen Dimensionen vergrössert wurden, da Kaliber und Zahl der Geschütze ununterbrochen stiegen.

Die Bombarden, eine Art Mörser, aus welchen nur Bogenschüsse über die Bordseiten möglich waren, konnten, Dank der Stückpforten, deren Erfindung ins Ende des 16. Jahrhunderts fällt, durch Kanonen ersetzt werden, welche, da aus ihnen Visir-Schüsse abgefeuert werden konnten, eine weit wirksamere und genauere Waffe abgaben.

Die Lastfähigkeit der Kriegsschiffe jener Epoche betrug 300 bis 400 Tonnen. Der Staat selbst verfügte nur über eine sehr beschränkte Anzahl solcher Schiffe, die am häufigsten von Privatkapern gemietet wurden. Jedoch die grosse Verschiedenartigkeit solcher Sammelgeschwader führte bald zur Erkenntnis der Notwendigkeit, die Flotte durch gleichartigere Schiffe zu kompletieren.

Veränderungen in den Kriegsflotten.

Diese verschiedenen Gründe brachten in den Kriegsflotten grosse Veränderungen zu Wege.

Seit die Galeeren an ihrer Bedeutung beträchtlich zu verlieren begannen, traf dasselbe Schicksal auch den Widder. Bei den Schiffen unter Segeln konnte man nicht mehr ganz unabhängig über seine Bewegungen nach allen Richtungen verfügen. Ferner war, um einen starken Stoss zu führen, eine Schnelligkeit von nicht weniger als 6 Knoten erforderlich, aber selten war ein so starker und zudem günstiger Wind vorhanden, und selbst wenn dieser Wind vorhanden gewesen wäre, so hätte man ihn doch nicht für den Widderstoss benutzen können, ohne die erfolgreiche Ausnutzung der Artillerie zu schädigen.

Die Schiffe wären genötigt gewesen, ihren Schnabel unter das sehr gefährliche Feuer eines ganzen Bords des Feindes zu bringen, und es wäre möglich gewesen, dass ihnen noch vor ihrer Annäherung schon das ganze Mastenwerk abgeschossen gewesen wäre.

Die Widder werden nicht mehr angewandt.

All dieses führte dazu, dass im Laufe von drei und einem halben Jahrhundert der Widder überhaupt nicht mehr zur Anwendung kam, die Anwendung der Segel bedingte bereits eine vollendetere Taktik. Anfänglich galt als unantastbare Wahrheit, dass derjenige, welcher in der Vorbereitung zum Angriff eine vorteilhaftere Stellung in Bezug auf den Wind gewann, schon einen Vorsprung vor seinem Gegner hatte.

Aber nichtsdestoweniger existiert im Laufe von etwa zwei Jahrhunderten (von der Schlacht bei Lepanto bis 1774) keinerlei bestimmtes System für die Führung einer Flotte in den Kampf.

Diese Periode ist an mehr oder weniger blutigen Gefechten, welche ein wirkliches historisches Interesse bieten, reich, doch reicher an strategischen als an taktischen Beispielen. In jener Zeit herrschte

auf den Flotten sowohl im Feldzuge, wie in den Schlachten eine grosse Unordnung.

Kampfformationen der Schiffe bei den Holländern. Die Linie.

Die Holländer waren die ersten, welche darauf kamen, ihre Schiffe in der Linie aufzustellen, um der Flotte das Segeln zu erleichtern. Diese Formation wurde Kampfordnung seit der Seeschlacht auf der Rhede von Taxel zwischen dem Herzog von York und dem holländischen Admiral Opdam, welcher zuerst die Kampfformation der Schiffe während der Schlacht streng innehielt.

Diese Formation wurde nach dem Verschwinden der Galeeren geschaffen, nachdem die Schiffe, ihre Formen mit vollkommeneren vertauschend, Linienschiffe wurden, und besonders seit der Zeit, wo die Artillerie völlig an den Bords des Schiffes plaziert wurde.

So wurde die Frontformation von den Segelschiffen in den zahlreichen Schlachten jener Epoche angenommen und dient als Grundlage für die Schaffung einer sich ihr anpassenden Taktik.[7])

Schlachtplan des Earl of Lindsey.

Wir wollen hier die Anordnungen des Earl of Lindsey für die Kapitäne seiner Flotte (im Jahre 1635) anführen.

Wenn wir, sagt er, auf dem Meere irgend eine Flotte bemerken, mit welcher wir unseren Erwägungen oder Mitteilungen nach unsere Kräfte zu messen haben werden, so werde ich mich vor allem bemühen, in den Wind hinauszukommen, und dasselbe muss auch meine ganze Flotte in der gehörigen Ordnung thun. Und wenn wir die Schlacht anspinnen, so darf kein Schiff wagen, den Admiral, Vize-Admiral oder Kontre-Admiral des Feindes anzugreifen, was ich selbst thun muss oder mein Vize- oder Kontre-Admiral, wenn wir im stande sein werden, sie einzuholen. Die übrigen Schiffe müssen sich, nach „Fähigkeit", ihren Gegner wählen und einander aushelfen, wenn die Umstände es erfordern. Sie sollen nicht Pulver auf kleine und Transportschiffe verschwenden, und nicht eher schiessen, bis sie mit dem Gegner Bord an Bord sind.

Die verwirrte, chaotische Schlachtmethode konnte natürlich bei Schiffen jeder Art stattfinden und war nicht geeignet, die Ueberlegenheit eines Schiffstyps vor dem andern zu fördern.[8])

Vernichtung der spanischen Armada.

Als die hervorragendste Episode dieser Zeit erscheint die Vernichtung der spanischen Flotte im Jahre 1588.

Die von den Küsten Spaniens aufbrechende „unbezwingliche Armada" hatte das Ziel, das protestantische England zu züchtigen, welches es wagte, die Drohungen Spaniens und der römischen Kirche in den Wind zu schlagen.

[7]) Capitaine D.: „L'art militaire navale".
[8]) Colomb: Der „Seekrieg".

Sie hatte den Auftrag, den Kanal von La Manche zu reinigen, sich dann nach Holland zu begeben, um dort die von dem Prinzen von Parma gesammelten Truppen zu schlagen und schliesslich eine Landung in der Themse zu bewerkstelligen.

Diese, aus schweren am Schnabelteil mit Türmen belasteten Schiffen zusammengestellte Flotte war zu einer ihr nicht entsprechenden Thätigkeit auf einer eingeengten, gefahrvollen Meeresfläche, ohne Zufluchtshafen, berufen, auf welcher wechselnde Winde und Strömungen herrschten. Sie musste hier bei dem ersten Sturm ein unvermeidliches Verderben finden. Der Herzog von Medina, welcher die Flotte befehligte, hatte keinerlei Erfahrung in der Seefahrt. In Bezug auf die Leitung der Flotte verliess er sich gänzlich auf den Admiral. Dieser letztere traf nicht Vorsorge, sich für den Notfall eine Zuflucht zu sichern, sondern ging beim Eingang der Rhede von Calais, die für die Einnahme bedeutender Truppenmassen recht unbequem war, vor Anker.

Die englischen Schiffe, insgesammt 17 Regierungsfahrzeuge und 200 von den Grafschaften gestellte, waren von kleineren Dimensionen als die spanischen Schiffe, aber besser geleitet. Sie nahmen eine Defensivstellung ein, um den Feind bei Gelegenheit zu beunruhigen.

An einem Abend, vor Eintritt einer schlechten Witterung, richteten sie auf diese Flotte acht Brander, welche Verwirrung hervorbrachten. Die Schiffe der „Armada" lichteten die Anker, hierbei begann der Sturm, und die Schiffe gingen mit wenigen Ausnahmen zu Grunde. Hieraus ersehen wir, welch Schrecken erregendes Werkzeug damals der Brander war. Da dies so war, so wurden natürlich Maassnahmen ergriffen, um die Bedeutung desselben zu vermindern. Eine Folge dieses Werkzeuges war, dass die Schiffe in der Schlacht in dichten Massen zusammenhielten, so dass der mit dem Winde auf eine solche Masse losgelassene Brander sich sicher an irgend ein Schiff festhakte. Weiter wurde auch bald bemerkt, dass eine so ungeordnete Attacke oder Verteidigung sehr unzuverlässig und unbefriedigend wäre. Es blieb nur eine Aenderung der Taktik übrig, und Ende des 17. Jahrhunderts sehen wir schon eine andere Schlachtordnung.[9])

Veränderungen in der Taktik: mit dem Winde und Kielwasser-Kolonne.

In diese Zeit wurde der Keim zu einer geänderten Taktik, die Beobachtung gewisser Prinzipien während des Segelns und des Manövrierens der Kriegsflotte gelegt, nämlich: 1. so zu manövrieren, um mit dem Winde zu bleiben oder in denselben hinein zu gelangen, 2. eine Kielwasser-Kolonne für die Schlacht zu bilden. Wenn der Kampf begonnen hatte, benutzten die kühnsten Seeleute die Umstände,

[9]) Admiral Colomb: Der „Seekrieg".

um einen Teil der feindlichen Formation zwischen zwei Feuer zu bringen, oder sie zu durchbrechen und so die feindliche Macht zu teilen oder aber auf die Enden der feindlichen Stellung zu wirken und sie von zwei Seiten zu umringen. Aber alles dies geschah sehr selten und wurde gewöhnlich sehr unglücklich ausgeführt.

Aufhören der Fronttaktik erst 1774.

Deshalb wird man mit Recht sagen können, dass erst 1744 wirklich die Fronttaktik aufzuhören begann, welche eigentlich nur das Fehlen jeder irgendwie gearteten wirklichen Taktik bekundete.

Aber die Gefahren, denen die Schiffe in der Schlacht ausgesetzt waren, waren verhältnismässig nicht so gross. Die früheren Holzsegelschiffe und Fregatten verfügten bei den damaligen Angriffsmitteln über einen hohen Grad von Lebensfähigkeit. Sie waren nicht unverwundbar, da ein grosser Teil der Kugeln ihre Seiten durchbohrte, aber dieser Mangel wurde durch ihre sonstige Lebensfähigkeit ausgeglichen. Die Beschädigung von zwei, drei Raaen und Segeln machte das Schiff noch nicht unlenkbar, die Beschädigungen von zwei, drei Dutzend Geschützen hinderte die übrigen nicht, das Artilleriefeuer fortzusetzen. Endlich erfolgte die Lenkung des ganzen Schiffes durch Menschen, ohne Hilfe von Dampfmaschinen, und es gab keine Apparate, deren Durchschlagung oder sonstige Beschädigung das Schiff kampfunfähig gemacht hätte.[10])

Die Schiffe konnten sich dem Feinde auf Pistolenschussweite nähern, da die Entfernung den Kampf entschied und ein Versenken nicht zu befürchten war.

Allmählich begannen jedoch gesundere Prinzipien hervorzutreten. Es wurde das Grundprinzip aller Taktik sowohl für Land- wie für Seestreitkräfte eingeführt, welches sowohl im Mittelalter wie in den alten Zeiten Anwendung gefunden hatte. Es war dies das Prinzip, welches Hannibal und Gustav Adolph angewandt und Napoleon in seinen Feldzügen von 1796—1814 bis zur Vollendung ausbildete: einen Teil der Kräfte des Feindes zu neutralisieren, um sich unterdessen auf seine übrigen Teile mit überlegenen Kräften zu stürzen.

Das Prinzip der Neutralisierung der feindlichen Kräfte.

Die holländischen und englischen Admirale des 17. und 18. Jahrhunderts, welche diese Taktik mit Vorsicht anwandten, zogen auch aus der Lage im Winde immer Vorteil.

Opdam, Tromp, Ruyter befolgten dies Prinzip nicht; sie beschränkten sich meistens darauf, ihre einzelnen Teile auf einen Teil der feindlichen Formation zu konzentrieren, wofür die eben erst von ihren Gegnern, den Franzosen, angenommene Frontformation sich als besonders geeignet er-

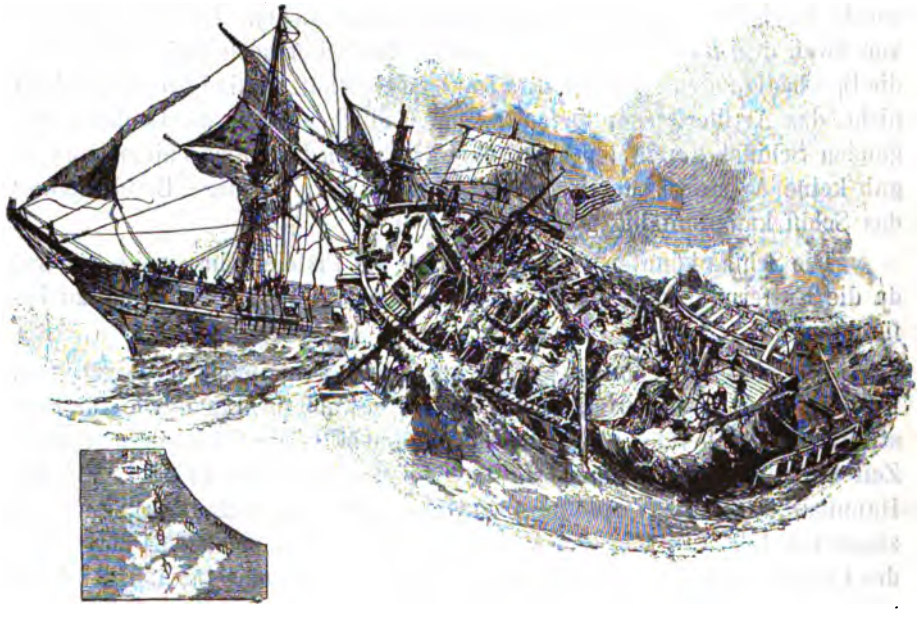
[10]) Admiral Makorow: „Kampfelemente der Schiffe".

wies. Nur einzig Nelson verstand später seine taktischen Formationen besonders voll und zweckmässig auszugestalten.

Kreuzerkrieg der Franzosen.

Die besiegten Franzosen, welche ihre Seekraft zu Grunde gehen sahen und nicht im stande waren, mit Hilfe ihrer Flotten irgend etwas zu erzielen, wandten sich dem Kreuzerkrieg zu. Dies war die Epoche der Jean Bart, Decayeux, du Casse, Duguay-Trouin, des bekannten Korsaren von St. Malo, welcher mit 24 Jahren zur Belohnung für seine zahlreichen Kriegsprisen den Rang eines Korvetten-Kapitän erhalten hatte. Diese Korsaren, alles erfahrene Seeleute, zeichneten sich in vielen einzelnen Scharmützeln aus, aber sie nahmen nie an einer Schlacht teil, die wirklich diesen Namen verdient hätte.

Ihre Kaperungen, ihre blutigen Thaten heissen in unseren Tagen Kreuzerkrieg.



Kampf der „Wespe“ mit dem „Frolic“.[11])

Während des Unabhängigkeitskampfes der Vereinigten Staaten war die Linientaktik fast schon gänzlich aufgegeben, trat zuweilen aber doch noch hervor, da es den Führern an Mut fehlte, sie ganz zu beseitigen.

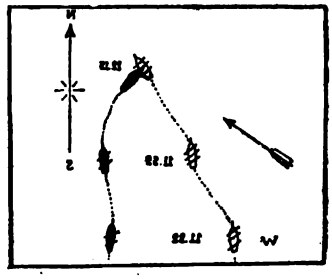
Einige Abbildungen der Schlachten aus den Zeiten des Unabhängigkeitskampfes der Vereinigten Staaten im Jahre 1779 werden uns besser als Worte die damaligen Schlachtordnungen klar machen.

[11]) Masloy: „History of the navy“.

Wenn wir uns das Bild einer Kenterung (auf der vorstehenden Zeichnung) vorstellen, die nach einem längeren Artilleriefeuer erfolgte, so muss man annehmen, dass auf den abgebildeten Schiffen nicht ein einziges lebendes Wesen übrig bleiben kann.

Der Verlauf des Kampfes ist auf dem hier beigegebenen Plan veranschaulicht. Der Kampf währte 43 Minuten.

Die den Sieg davon tragende Fregatte „Wespe“ hatte 18 Kanonen und 138 Mann Besatzung. Die angreifende Brigg „Frolic“, welche Handelsschiffe eskortierte, hatte 22 Kanonen und 110 Mann Besatzung.



Kampf der Brigg „Frolic“ mit der Fregatte „Wespe“.

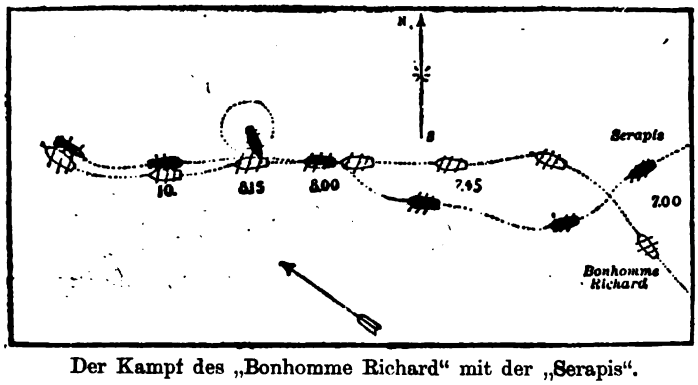
Plan des Kampfes der „Wespe“ mit dem „Frolic“.

Die Verluste waren folgende:

	tot	verwundet	insgesamt
„Wespe“	5	5	10
„Frolic“	15	47	62

Noch lehrreicher ist die Schlacht zwischen dem amerikanischen Schiff „Bonhomme Richard“ und der englischen Fregatte „Serapis“. Diese $3^1/_2$ Stunden, von 7 bis $10^1/_2$ Uhr Abends, dauernde Seeschlacht ist in ihrer Art in der Geschichte der Kriegsflotte, in Bezug auf die Ausdauer einzig, die beide Teile an den Tag legten. Die einander begegnenden Schiffe griffen sogleich an und traten in einen heissen Kampf, der erst dann endete, als die beiden feindlichen Elemente — Feuer und Wasser — die Kämpfenden mit völligem Verderben bedrohten, wie dies nachstehende Zeichnung veranschaulicht.

Die Lage der Schiffe während des Kampfes erhellt aus nachstehender Zeichnung.



Der Kampf des „Bonhomme Richard“ mit der „Serapis“.

Der „Bonhomme Richard“ war ein einfaches mit Kanonen ausgerüstetes Handelsschiff. Seine Armierung bestand aus 42 Kanonen; das Gesamtgewicht seiner Salven ging bis 557 englische Pfund.

Kampf des „Bonhomme Richard“ mit der „Serapis“.

Bei den ersten Schüssen erhielten zwei der sechs achtpfündigen Kanonen einen Riss, so dass das Schiessen auch aus den anderen gefährlich erschien. So war der „Bonhomme Richard“ schon mit Beginn des Kampfes seiner schweren Artillerie beraubt und hatte nur 30 Kanonen zur Verfügung, deren Schüsse insgesamt nur 441 englische Pfund wogen. Die „Serapis“ war eine neue Fregatte, die erst seit einigen Monaten segelte. Ihre Armierung bestand aus 50 Kanonen, deren Schüsse insgesamt ein Gewicht von 600 Pfund hatten.

Manövrieren der Schiffe „Bonhomme“ und „Serapis“ während des Kampfes.

Wenn wir die Kampfelemente und die Verluste dieser Schiffe vergleichen, erhalten wir folgende Ziffern:

Schiffe	Zahl der Kanonen	Gewicht der Salve	Anzahl der Bemannung	Tote	Verwundete	Gesamtverlust	Kampfdauer
„Bonhomme Richard“ .	42	557	304	49	67	116	3½ Stunden
„Serapis“ . .	50	600	320	49	68	117	

Falsche Taktik der Franzosen.

In den Schlachten der Zeiten der französischen Revolution und des Kaiserreichs eigneten sich die Franzosen keine neuen taktischen Prinzipien an, sondern hielten an den alten Irrtümern weiter fest. Die Frontformation wurde beibehalten; man wartete immer den Angriff ab, statt ihn selbst vorzunehmen; in Bezug auf die Lage „unter dem Winde" hatte man keine bestimmten Ansichten, und wenn man sich unter diesen Bedingungen schlagen musste, so bemühte man sich nicht, Bord gegen Bord zu kämpfen, oder wenn man dies auch that, so beschränkte man sich auf unschädliche Bewegungen nach dem einen der feindlichen Frontenden.

Unter diesen Bedingungen kämpfend, waren die Führer immer unentschlossen, was sie zu unternehmen hatten.

Ueberlegene Taktik der Engländer.

Bei den Engländern dagegen herrschte keine Unschlüssigkeit; ihre Kapitäne manöverierten gut und führten rechtzeitig die erhaltenen Befehle aus. Ihre im Voraus überlegten Bewegungen gründeten sich auf Prinzipien, die häufig auf den bereits angeführten Grundprinzipien beruhten; nämlich — sie griffen jedes französische Schiff gleichzeitig mit zweien und selbst dreien ihrer Schiffe an, während einige Schiffe durch eine leere Demonstration den Rest der französischen Front ablenkten, auf den sich die Engländer nach Besiegung des übrigen Teils stürzten.

Die spätere Zeit bis zur Anwendung des Dampfes für die Seefahrt bietet von diesem Gesichtspunkte aus kein besonderes Interesse. Bis zur Mitte des jetzigen Jahrhunderts ging der Kampf zwischen den Schiffen unter Umständen vor sich, die sich darum völlig verändern mussten, weil der Wind keine Bedeutung mehr hatte und es möglich wurde, den Widder wieder in Aktion treten zu lassen.

Die massiven Kugeln der glattläufigen Geschütze flogen nicht weit, trafen selten ins Ziel, und das von ihnen geschlagene Loch liess sich meistens leicht durch sehr einfache Mittel flicken: ein Stück Holz und Segelleinwand. Weit schrecklicher waren die in das Takelwerk und die Segel fallenden Glühkugeln, aber auch in diesem Falle hatte man Mittel, das Feuer gleich im Entstehen zu löschen. Da man auf sehr nahe Entfernungen schoss, so war die Ausbildung der Geschützbedienung leichter als gegenwärtig.

Die früheren Seeleute vereinigten in einer Person Artilleristen und Matrosen; sie unternahmen auch das Kentern; eine so strenge Abgrenzung der Spezialitäten wie in unserer Zeit gab es nicht. Die Kommandoworte und die Arbeiten zu deren Ausführung waren auch weniger kompliziert.

3. Bedeutung des Kampfes bei Lissa für die zukünftige Taktik.

Entscheidender Faktor der Dampf, nicht mehr der Wind.

Bis zu der Zeit, wo der Wind der einzige Motor der Schiffe war, hing das Resultat des Kampfes viel von der Fähigkeit mit den Segeln umzugehen und davon ab, ob man an den Feind von der einen oder anderen Seite kam. Schliesslich entschied die Schlacht das Kentern, genau so wie auf dem Festlande das Bajonett. Die Dampfmotoren haben alle diese Verhältnisse gründlich geändert. Der Lauf des Kampfes hängt jetzt ganz von dem Dampfe und nicht von dem Winde ab.

Die Schiffe bewegen sich mit weit grösserer Schnelligkeit und — was noch wichtiger ist — die Bewegungen des Feindes hängen nicht mehr vom Winde ab und können deshalb nicht vorher gesehen werden. Die Segelflotte hatte keine Möglichkeit, ihre geplanten Manöver zu verbergen, der Dampf gestattet dieses bis zur letzten Minute. Ausserdem sind die Geschütze vervollkommnet, und man kann mit Hilfe des Artilleriefeuers die Schlacht auf grosse Entfernungen entscheiden. Wenn aber die Schiffe, um aus dem Bereich des mörderischen Artilleriefeuers herauszukommen, sich entschliessen, den Kampf auf nahe Entfernung zu beginnen, dann ist für sie die ernsteste Gefahr vorhanden, durch Torpedos oder Widder versenkt zu werden. Um sich solchen Gefahren möglichst wenig auszusetzen, müssen die Schiffskommandeure sehr kundige Spezialisten und erfahrene Offiziere sein. Ausserdem kann auf dem Schiffe während des Kampfes eine ganze Reihe von Spezialisten kampfunfähig gemacht werden, und dieser Umstand oder auch ein Versehen eines von ihnen kann für das Schiff verderbliche Folgen haben. Hierzu kommt noch ein Faktor, welcher den Gang und die Leitung der Schlacht bedeutend erschwert. Die Flotte kann jetzt mit Einführung des Dampfmotors je nach Bedürfnis ihre Kräfte teilen und konzentrieren, die Zahl der angegriffenen Punkte erhöhen oder vermindern; sie kann nach ihrem Gutdünken die Distanz für den Kampf wählen und sie im Laufe der Schlacht nach den Umständen verändern. Der Schwächere kann Rettung in der Flucht suchen. Wenn ihn nicht die Nähe eines Hafens rettet oder die Dunkelheit der Nacht dem Feinde entzieht, so kann er dennoch, unabhängig von anderen glücklichen Zufälligkeiten eine Schlacht, Dank dem Vorzuge seiner Fahrtschnelligkeit, vermeiden.

Während des Krimkrieges, wo sich zuerst unter den Schiffen der Geschwader auch Dampf-Kriegsschiffe befanden, kamen keine bemerkenswerteren Schlachten mit den verbündeten Geschwadern vor.

Wie schon erwähnt, waren die Schiffe des Baltischen Meeres qualitativ in einem sehr unbefriedigenden Zustande; die Segelschiffe und

Fregatten waren grösstenteils aus feuchtem Fichtenholz, von schwacher Bauart und sehr mittelmässiger Ausrüstung, so dass fast bei jeder Uebungsfahrt nach den Häfen des Finnischen Meerbusens sehr viele von ihnen die verschiedenartigsten Beschädigungen erlitten. Es war unmöglich, aus ihnen ein Geschwader für eine längere Fahrt auf weiten Meeren zu formieren, und mit grosser Mühe liessen sich nur einzelne Schiffe finden, die für fähig galten, die Ueberfahrt von Kronstadt nach den Küsten Ost-Sibiriens zu vollenden.

Die Schwarzmeerflotte, die sich in dem Kampfe bei Sinope glänzend hervorgethan hatte, musste sich weiterhin in die Bucht von Sewastopol flüchten und wurde endlich, ohne in Kampf zu kommen, versenkt.[12])

Ergebnis des Krimgrieges: Ohnmacht der Segelschiffe.

Die in dem Krimkriege gewonnenen Erfahrungen zeigten endgiltig, dass Segelschiffe keine Kampfbedeutung neben Schiffen haben können, die Dampfmotore besitzen. Seit dieser Zeit waren die Tage der Segelflotten bei allen Völkern gezählt.

Ausserdem gewannen die Seeleute aller Nationen die Ueberzeugung, dass unter den neuen Kampfverhältnissen die Schiffe vor den feindlichen Schüssen durch Panzerung zu schützen seien.

Während des Krieges zwischen den Nord- und Südstaaten Amerikas war die Zahl der eigentlichen Kriegsschiffe sehr beschränkt, und an den Schlachten beteiligten sich vorzugsweise in Kriegsschiffe umgewandelte Handelsschiffe. Aber jede der wenigen Schlachten zwischen den wirklichen Kriegsschiffen führte zu dem Schluss, dass ungepanzerte Schiffe mit Panzerschiffen nicht in den Kampf treten können.

Ueberlegenheit der gepanzerten Schiffe.

Der Krieg von 1866 zwischen Oesterreich und Italien beleuchtete die Frage nach den neuen Kampfbedingungen der Seeschlacht etwas mehr. In dem Adriatischen Meere standen die österreichische und italienische Flotte einander gegenüber; die erstere unter dem Befehl des Kontre-Admirals Tegethof, die zweite unter Admiral Persano. Die Schlacht bei Lissa ist sehr denkwürdig. Ihr war beschieden, auf die Idee der Seetaktik einen grossen Einfluss auszuüben.[13])

Bedeutung der Schlacht von Lissa.

Von Seiten der Italiener beteiligten sich an der Schlacht:

7 Panzerfregatten,
1 Panzer-Turmschiff,
2 Panzerkorvetten,
2 Panzerkanonenboote und 22 ungepanzerte Raddampfer.

---

[12]) „Uebersicht der Thätigkeit des Marineministeriums".
[13]) „Oesterreichs Kämpfe". 1866.

Die österreichische Flotte zählte: 7 Panzerfregatten und 20 ungepanzerte Kriegsschiffe.

Das österreichische Geschwader war in drei Divisionen geteilt; die erste Vor-Division bestand aus 7 Panzerschiffen; die zweite bildeten 7 grosse Holzschiffe (1 Linienschiff, 5 Fregatten, 1 Korvette), die dritte und letzte 10 Schraubenkanonenboote und Schaluppen. Bei jeder Division befand sich ein Raddampfer zum Repetieren der Signale.

Gemäss der Instruktion des Admirals Tegethof sollte die Panzerdivision bei dem Zusammenstoss mit dem Feinde in dessen Formation eindringen und nach Möglichkeit die feindlichen Schiffe zum Sinken bringen. In jedem Falle sollte sie den Kampf auf den kürzesten Distanzen führen und mit vollen konzentrierten Salven wirken, da nur Schlachten solcher Art den Vorzug des Feindes durch die grössere Anzahl und bessere Armierung seiner Schiffe wettmachen könnten.

Am 19. Juli 1866 gegen 10 Uhr Morgens sah das österreichische Geschwader die feindliche Flotte direkt vor sich, die sich an der Nordküste von Lissa zu versammeln begann.

Auf dem Flaggschiffe des österreichischen Geschwaders stiegen rasch hintereinander die Signale empor: „Fertig machen zum Kampfe", „Die Intervalle verkürzen", „Posten auf Wache", „Vollen Gang haben" und endlich um 10 Uhr 35 Minuten „Panzerschiffe sollen den Feind angreifen und ihn versenken".

In einigen Augenblicken war Alles zum Kampfe fertig und die Schiffe warfen sich mit Volldampf auf die feindliche Panzerflotte, welche sich rasch gesammelt hatte und sich in der Kielwasser-Formation näherte.

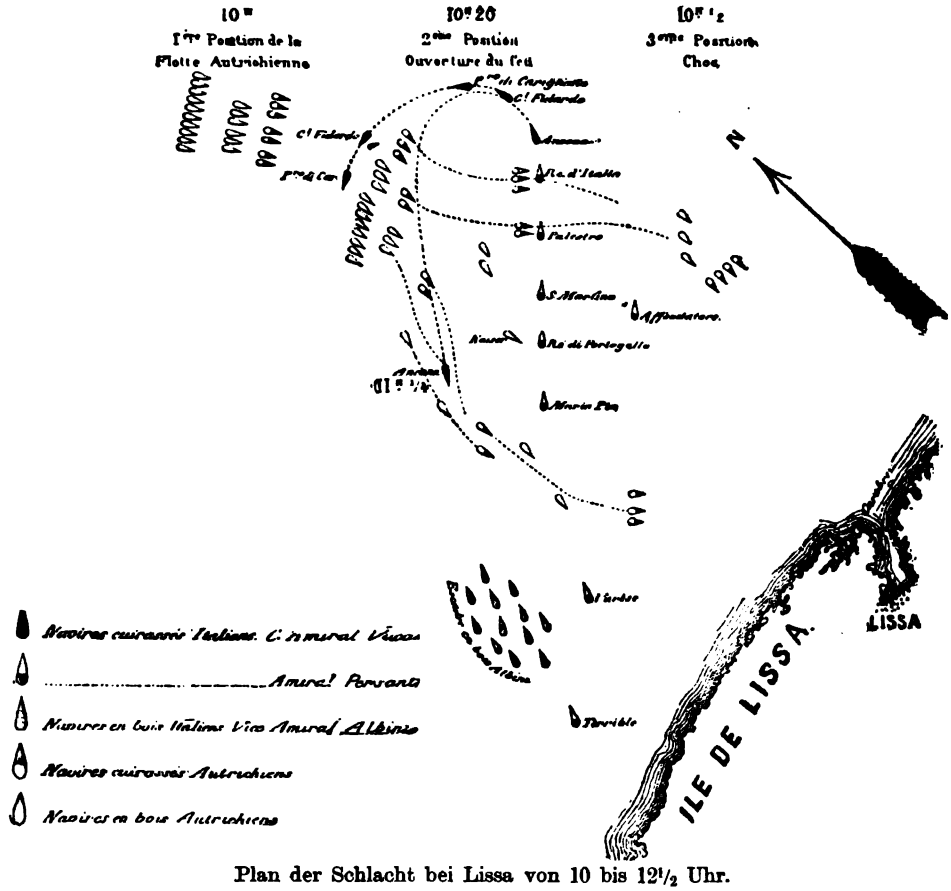
Die gegen einander segelnden Flotten befanden sich in nebenstehender Kampfformation, welche der Plan Poyen's ergiebt.[14])

Von den italienischen Schiffen waren nur 9 im Stande, den Kampf sofort zu beginnen. Admiral Persano hisste seine Flagge auf dem „Affondatore". Um 10 Uhr 43 Minuten eröffnete das Kopfschiff der feindlichen Formation, die Panzerfregatte „Principe Carignano" unter der Flagge des Kontre-Admirals Vacca das Feuer von einer Kabeltaudistanz[15]) und bald begannen auch alle übrigen italienischen Schiffe zu schiessen.

Die österreichische Division antwortete auf das Feuer, ohne ihren Gang zu vermindern. Bald hüllte dichter Dampf beide Flotten derartig ein, dass einige österreichische Panzerschiffe, darunter auch das Admiralschiff, die wirkliche Stellung der feindlichen Schiffe aus dem Gesicht verloren, in die Interwalle zwischen der ersten und zweiten Gruppe

[14]) Poyen: „L'artillerie de marine".

[15]) 1 Kabeltau = 100 Ssaschen.



Plan der Schlacht bei Lissa von 10 bis 12½ Uhr.

der italienischen Schiffe hineinkamen, d. h. zwischen die Panzerfregatten „Ancona“ und „Re d'Italia“ fielen und dadurch den Kopf der italienischen Formation von den übrigen Schiffen völlig abschnitten.

Dann warf sich der grössere Theil der italienischen Panzerschiffe der linken Flanke nach links gegen den Kopfteil der italienischen Formation. Die Schiffe der rechten Flanke wandten sich nach rechts, um mit den nächststehenden Schiffen in Kampf zu kommen. Das Flaggschiff, welches bemerkte, dass es sich hinter der Linie der italienischen Formation befand, drehte nach links und warf sich auf die mittlere italienische Gruppe, die zu derselben Zeit nach links neigte, offenbar, um über die Holzschiffe der österreichischen Flotte herzufallen.

Charakter der Schlacht — wilde Balgerei.

Aber die in der Nähe befindlichen österreichischen Panzerschiffe, die das Flaggschiff vor sich hatten, warfen sich auf sie, und im Zentrum und auf dem rechten Flügel der Oesterreicher, wo die Holz-

schiffe mit den italienischen Panzerschiffen des Schweifs in Kampf getreten waren, griff im vollen Sinn des Wortes Verwirrung um sich, die allmählich immer mehr wuchs und dieser ersten grossen Seeschlacht seit Einführung des Dampfmotors und der modernen Zerstörungsmittel den Charakter einer wilden Balgerei gab.

Bis zum Ende der Schlacht verfolgten die Schiffe einander unablässig und bemühten sich zu rammen oder dem drohenden Widder zu entgehen oder eilten dem vom Feinde bedrohten Nachbarn zu Hilfe.

Unter dem unaufhörlichen Donner der Geschütze kreuzten die österreichischen und italienischen Schiffe ihren Kurs, gingen häufig in Pistolenschussweite oder Bord an Bord an einander vorüber, um gleich darauf den Feind mit einer konzentrierten Breitsalve zu überschütten.

In den Rauchwolken liessen sich die auf den Masten gehissten Nationalflaggen nicht unterscheiden, und nur der glückliche Zufall hatte es gefügt, dass die Schiffe der beiden Länder verschiedene Farben erhalten hatten. (Persano hatte seine Schiffe grau streichen lassen.)

In allgemeinen Zügen kann man sich eine der Wahrheit ziemlich nahe kommende Vorstellung von dieser denkwürdigen Schlacht machen, wenn man berücksichtigt, dass die Schiffe sich während der Schlacht in folgender Weise gruppierten: der Hauptteil der österreichischen Holzschiffe, der bald nach dem Durchbruch sich von der Panzerdivision nach rechts abgeteilt hatte, war mit den Panzerschiffen des Schweifs der italienischen Kolonne zusammengeraten, die rechte Flanke und das Zentrum der österreichischen Panzerschiffe mit den italienischen Panzerschiffen des mittleren Teils der Formation, die linke Flanke der österreichischen Panzerschiffe und die Holzschiffe des Schweifs mit den italienischen Kopfschiffen, die unter Führung des Kontre-Admirals Vacca standen.

Zu derselben Zeit, wo das österreichische Flaggschiff in die italienische Linie eingebrochen war, ging Admiral Persano auf dem „Affondatore“ zwischen dem „Re d'Italia“ und „Palestro“ vor der Linie seiner Panzerschiffe hindurch, befand sich so zwischen und hinter den österreichischen Panzerschiffen und nahm unverzüglich an der Schlacht Teil, seinen Widder bald nach dem einen, bald nach dem andern Ziel richtend, so dass nicht nur die meisten österreichischen Panzerschiffe, sondern auch einige Holzschiffe sich vor diesen Angriffen zu verteidigen hatten.

Während die erste Division den Kampf begann, beabsichtigte die zweite aus Holzschiffen bestehende gemäss dem Signal des Admirals sich in Kampflinie zu formieren. In dieser Zeit sah Kommodore Petz (auf dem Linienschiff „Kaiser“) in der Richtung auf Lissa die italienische Holz-

flotte vor sich. In der Absicht, diese Flotte anzugreifen, ging er nach rechts und signalisierte den anderen Schiffen, in seinem Kielwasser zu folgen. Die keilförmig stehenden 7 grössten Holzschiffe näherten sich hierauf und folgten in geschlossener Formation dem „Kaiser", etwa in folgender Ordnung: „Novara", „Friedrich", „Radetzky", „Adria", „Schwarzenberg" und „Donau".

Die Kanonenboote der 3. Division gingen ohne eine bestimmte Formation einzuhalten; einige blieben im Schweif der zweiten Division, einige wandten sich nach links, andere nach rechts und waren zum Teil zwischen den Fregatten, die sie entsprechend dem Gange der Schlacht nach Möglichkeit unterstützten.

Ribottis Plan.

Der Kapitän 1. Ranges Ribotti, Kommandeur der 3. italienischen Gruppe der Panzerschiffe (Arrièregarde), die nach dem ersten Zusammenstoss mit den Oesterreichern unberührt geblieben waren, wollte, da er die mittlere Gruppe in einem lebhaften Engagement sah, ihr zur Hülfe kommen, aber als er die von ihren Panzerschiffen abgetrennten österreichischen Holzschiffe sah, befahl er rechts zu nehmen und wandte sich gegen sie, um sie gänzlich von der Panzerdivision abzuschneiden und zugleich den Holzschiffen Albinis einen Weg zu öffnen, die seiner Ansicht nach ihm folgen würden.

Petz' Gegenmanöver.

Kommodore Petz bemerkte dieses Manöver, wandte sich in der Befürchtung, dass der Gegner seine hinteren Holzschiffe angreifen und abschneiden könnte, sofort nach rechts und warf sich ohne Bedenken mit seinen Holzschiffen den Panzerschiffen des Feindes entgegen.

Demnach näherten sich die Tête-Holzschiffe der Oesterreicher und die Panzerschiffe des italienischen Schweifes einander rasch, und es war nicht viel Zeit vergangen, als die 7 Schiffe der 2. österreichischen Division und das in diesem Augenblick hinzukommende Schiff „Elisabeth" sich schon mit 4 italienischen Panzerschiffen schossen, nämlich 3 Schiffen Ribottis und wahrscheinlich dem Schweifschiffe der mittleren Gruppe „S. Martino", welches, sich dem „Re d'Italia" zur Unterstützung nähernd, mit den Tête-Schiffen der österreichischen ungepanzerten Flotte in den Kampf eintrat.

Eingreifen des „Affondatore".

Die früher genannten österreichischen Schiffe nahmen einen grösseren oder geringeren Anteil an dem lebhaften Feuer und unterstützten das Linienschiff, auf das der Feind hauptsächlich seinen Angriff richtete. Kaum hatte der Kampf begonnen, als unerwartet links vom „Kaiser" sich der „Affondatore" zeigte, der mitten in die Formation der Fregatten und Kanonenböte hineingegangen war. Nach einigen unglücklichen Rammversuchen wandte er sich endlich gegen das Linienschiff, versuchte zweimal dieses zu rammen und feuerte gleichzeitig einige

300-Pfund-Geschosse ab, von denen eines eine verheerende Wirkung hervorbrachte; es fegte ein Deckgeschütz fort, traf 6 Mann der Steuerbedienung und zerstörte den Peilmesser, den Maschinen-Telegraph und den Hauptkompass.

„Kaiser's" Ausweichen.

Durch geschickte Manöver verstand der „Kaiser" den Stoss des „Affondatore" auszuweichen und gab auf ihn zwei Breitsalven ab, die auf Deck und Takelage eine verwüstende Wirkung hervorbrachten und das Panzerschiff veranlassten zurückzugehen. Als nach dem zweiten Versuch zu rammen, beide Schiffe Bord an Bord an einander vorübergingen, beschossen sie sich aus Gewehren.

Kaum hatte sich der „Kaiser" von diesem gefährlichen Gegner befreit, als er sich der Panzerfregatte „Re di Portogallo" gegenüber sah, die inzwischen mit den Panzerschiffen der dritten Gruppe (Arrièregarde) die österreichischen Tête-Holzschiffe mit Lauffeuer beschossen hatte. Pfeifend sausten die Geschosse wie Hagel über den „Kaiser" und trafen „Novara", „Friedrich" und „Elisabeth", von denen in diesem Augenblick das erste sich links befand, die beiden anderen rechts von dem Linienschiffe. Eins der Geschosse traf den „Friedrich" unterhalb der Wasserlinie, so dass auf dieser Korvette in der Stunde 19 Zoll Wasser einströmten, aber mit Hilfe der Dampfpumpen wurde dieses Wasser ausgeschöpft.

„Kaiser" und „Re di Portogallo" im Kampf.

Der dichte Pulverdampf umhüllte die Kämpfenden in dem Maasse, dass der „Kaiser" den „Re di Portogallo" erst bemerkte, als dieser letztere im vollen Gange ihm, in der Absicht zu rammen, schon sehr nahe gerückt war. Durch eine rasche Wendung hätte das Linienschiff den Stoss vermeiden können, aber dann wären die ein Kabeltau weiter befindlichen „Elisabeth" und „Friedrich" der Gefahr ausgesetzt gewesen, gerammt zu werden. In Berücksichtigung der Grösse und Kraft seines wenn auch ungepanzerten Schiffes, zog es Kommodore Petz daher vor, dem feindlichen Panzerschiffe entgegen zu gehen.

Der „Kaiser" wandte sich zuerst etwas nach links, ging sodann „Steuerbord", nahm die volle Salve des Gegners auf sich, und richtete gleichzeitig, unter Volldampf gehend, seinen Schnabel nach der Stelle, wo ungefähr die Maschinen des feindlichen Schiffes plaziert sein mussten. Es war genau 11 Uhr 17 Minuten nach dem ersten feindlichen Schuss. Kapitän Ribotti begriff dies entschiedene Manöver und wandte im letzten Augenblick sein Schiff nach rechts, infolgedessen die Kraft des Stosses abgeschwächt wurde und der „Kaiser" an dem Steuerbord des Panzerschiffes vorüber ging. Durch die Erschütterung des Stosses und die auf so naher Entfernung erhaltene volle Bordsalve hatte der „Kaiser" sehr bedeutende Verluste davon getragen. Das Bugspriet und die Schnabel-

„Kaiser's" Beschädigung.

befestigungen waren abgerissen, so dass wenig später der Fockmast nach rückwärts auf die Rauchröhre fiel, damit ihren noch unbeschädigten Teil verschliessend. Ein Teil der Schnabel-Armierung war auf das feindliche Deck gefallen.

Beschädigung des „Re di Portogallo".

Aber auch der „Re di Portogallo" hatte, wenn auch nicht gefährliche, so doch bedeutende Beschädigungen erlitten. Er hatte beide Anker und einige Schaluppen verloren; die Lafetten von 4 Landungskanonen, die sich auf dem Schiffshinterteil befanden, waren zertrümmert, ein Geschütz ins Meer gefallen, und auch der Schanzenschutz auf mehr als 60 Fuss zerstört. Trotz seiner schweren Beschädigungen gab der „Kaiser" aus der Vorder-Batterie eine Salve auf den „Re di Portogallo", der sich stark nach Backbord legte. Diese auf einige Faden abgegebene Salve schlug unterhalb der Panzerung ein; auf das Verdeck wurde ein Geschoss von 24 Pfund geworfen, und gleich hierauf wurden Schnellsalven von der ganzen Bordseite abgegeben.

„Kaiser" kampfunfähig.

Kaum hatte sich der „Kaiser" durch diese heroische Art von seinem nicht weniger entschiedenen Gegner befreit, den er aus dem Gesicht verlor, als in der Entfernung von 4 Kabeltaus eine italienische Panzerfregatte, wahrscheinlich die „Maria Pia" erschien, mit welcher der „Kaiser" sofort in den Kampf trat. In dieser Zeit trafen zwei Geschosse der Italiener so glücklich das Linienschiff, dass seine zweite Batterie fast die Möglichkeit zur Thätigkeit verlor, die Dampfröhre durchschlagen und ein Teil der Hinterdeck-Batterie zerstört wurde. Endlich entstand am Steuerbord durch die eingeschlagenen Geschosse ein Brand und aus dem Maschinenraum wurde mitgeteilt, dass die Maschine infolge der zerschossenen und zertrümmerten Rauchröhre nur ein kleines Feuer in den Oefen unterhalten könne. Das über der Röhre im Raaenwerk ausgebrochene Feuer begann sich immer weiter zu verbreiten. Das Rad des Steuerruders war durch einen Schuss beschädigt, die Abteilungen am Schiffsschnabel, auf Deck und der zweiten Batterie konnten nur noch mit Mühe am Kampfe teilnehmen; mit einem Wort, das Schiff war nicht mehr kampffähig, so dass sein Kommandeur sich entschliessen musste, dasselbe aus dem Feuerbereich zu führen.

Beschädigung der Begleiter des „Kaiser".

Der „Kaiser" nahm nun seinen Kurs nach dem Hafen S. Giorgio, von den meisten Holzschiffen und einigen Kanonenbooten begleitet, die schon während des Kampfes der beiden Schiffe ein starkes Artilleriefeuer unterhalten und die Aufmerksamkeit der feindlichen Panzerschiffe auf sich gelenkt hatten. Einige dieser Holzschiffe wurden hierbei stark beschädigt, wie z. B. der „Schwarzenberg", welcher 7 Schüsse in die Takelage, einen in den Fockmast und einen in den unter Wasser befindlichen Teil erhalten hatte, so dass hier alle Schiffspumpen in Thätigkeit

treten mussten, damit das Leck für das Schiff nicht gefährlich wurde.

Beschädigung der „Adria".

Auf der „Adria" war gleichfalls die Takelage vielfach beschädigt, die Schaluppen hatten auch gelitten, die Flagge war zerschossen, dreimal brach Feuer auf diesem Schiffe aus und 6 Mann wurden verwundet. Das Feuer bedrohte auch den Pulverkeller und nur Dank der Umsicht des Chefs desselben, der aus allen Caissons hier Wasser einliess, wurde die Gefahr beseitigt. Auch an den anderen Stellen wurde das Feuer gelöscht und den Zimmerleuten gelang es, das Leck so glücklich zuzustopfen, dass das Schiff trotz des starken Wellenganges sehr wenig Wasser einnahm. Die „Novara" verlor in dieser Schlacht ihren Kommandeur, 6 weitere Tote und 20 Verwundete.

Während so das Schweifende der italienischen Panzerschiffe infolge des unerwarteten Eingreifens der Holzschiffe in Unthätigkeit blieb, hatten sich die beiden Tête-Schiffe unter Führung des Kontre-Admirals Vacca nach rechts gewandt, setzten ihren Kurs fort und entfernten sich so von der zurückbleibenden mittleren Gruppe, die eine Zeit hindurch isoliert erschien und durch den Angriff der Hauptkräfte der österreichischen Panzerschiffe in gefährlicher Lage war.

In dieser Zeit rammte das Flaggschiff „Ferdinand Max" zwei italienische Panzerschiffe, aber ohne besonderes Resultat, da seine Stösse in schräger Richtung gingen. Bei dem zweiten Stoss in das Backbord eines italienischen Panzerschiffes, fiel von demselben der Besanmast mit der Gaffel auf den „Ferdinand Max"; das Tête-Schiff der mittleren feindlichen Gruppe, die Panzerfregatte „Re d'Italia", wurde sogleich nach dem Durchbruch von österreichischen Panzerschiffen, darunter auch der „Ferdinand Max", eingekreist.

„Re d'Italia" eingekreist.

Das Panzerschiff „Palestro" wollte seinem bedrängten Kameraden zu Hilfe kommen, aber zwei österreichische Panzerschiffe versperrten ihm den Weg und eröffneten ein starkes Feuer auf ihn.

Die gepanzerten Seiten des „Palestro" widerstanden den österreichischen Geschossen mit Erfolg und auch der Widderstoss des „Ferdinand Max" beschädigte ihn anscheinend nicht besonders, aber eine Granate durchschlug den ungepanzerten Teil des Hinterteils und fiel in die Offizierskajüte, in der Nähe der Pulverkammer. Dort brach Feuer aus, so dass das Schiff sofort nach rechts wenden musste, um einen freien Platz zu gewinnen und das Feuer zu löschen.

In dieser Zeit wurde auf dem „Re d'Italia", wahrscheinlich durch ein Geschoss, das Steuerrad beschädigt, so dass von diesem Moment an das Schiff sich die ganze Zeit in der Mitte einiger österreichischen Panzerschiffe befand. Auf dem „Palestro" war, wie erwähnt, Feuer entstanden,

und dieser wandte sich zu seiner Sicherheit nach Norden. Der „San Martino“ kämpfte in einiger Entfernung nach Nordwesten wahrscheinlich mit dem „Don Juan“ und später mit dem „Ferdinand Max“.

Untergang des „Re d'Italia“

Kontre-Admiral Tegethof, welcher mit seinem Stabe ruhig den Gang der Schlacht von der Kapitänsbrücke verfolgte und hierdurch selbst die Bewunderung der Feinde hervorrief, musste die gefährliche Lage des „Re d'Italia“ bemerken, dessen Manöver sich seit der Beschädigung des Steuerruders auf Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen beschränkten.

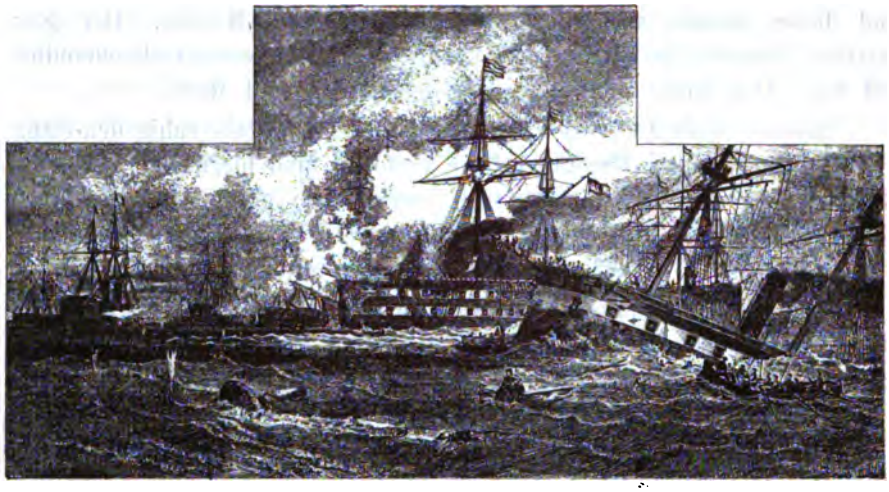
Das Schiff verteidigte sich, gab von der ganzen Bordseite nach der einen und anderen Seite Salven und die ganze Besatzung war auf Deck beordert, um einer etwaigen Kenterung zu widerstehen. Aber bald darauf empfing dieses Schiff einen Stoss, der sein Verderben herbeiführen musste.

Der Kapitän ersten Ranges, Baron Sterneck, der sein Schiff von der Höhe der Besanwanten leitete, lenkte es mit kleinem Gang nach dem Backbord des „Re d'Italia“ und liess auf 30 Faden Entfernung plötzlich die Maschine stoppen. Der „Re d'Italia“, der das österreichische, gerade auf die Mitte seines Bords losgehende Flaggschiff bemerkt hatte, arbeitete mit vollem Gange vorwärts, um dem Stoss zu entgehen oder ihn abzuschwächen, aber hier versperrte eine österreischische Panzerfregatte ihm den Weg, der Maschine wurde wieder voller Rückgang gegeben, aber im Moment des Uebergangs der Maschine von der Vorwärts- zur Rückwärtsbewegung, wo das Schiff fast unbeweglich war, brachte ihm der „Ferdinand Max“ den verhängnissvollen Stoss bei. Mit seiner ganzen Masse von 4500 Tonnen bohrt sich das Panzerschiff mit einer Schnelligkeit von $11^1/_2$ Knoten in den Backbord des „Re d'Italia“, in der Nähe der Maschine, alles auf seinem Wege zertrümmernd: die Panzerung, die Verkleidung, die Rippen und die Befestigungen, und zwar auf einer Fläche von 137 Quadratfuss (hierbei 79 Fuss unter der Wasserlinie).

Kaum war der Stoss erfolgt, den niemand in den unteren Decks des „Ferdinand Max“ erwartet hatte — daher flog alles auf Deck — als der Maschinist, laut früher erhaltener Weisung, der Maschine vollen Rückgang gab; so glückte es, den $6^1/_2$ Fuss tief eingedrungenen Widder aus der Seite des tötlich verwundeten Feindes herauszuziehen.

Bei dem Zusammenstoss neigte sich der „Re d'Italia“ zunächst etwa im Winkel von 25^0 nach Backbord, sodann plötzlich nach Steuerbord, wobei das ganze klaffende Leck ins Wasser tauchte und das Schiff darauf augenblicklich sank.

Nachstehende Zeichnung veranschaulicht den Moment des Untergangs der Panzerfregatte „Re d'Italia“.

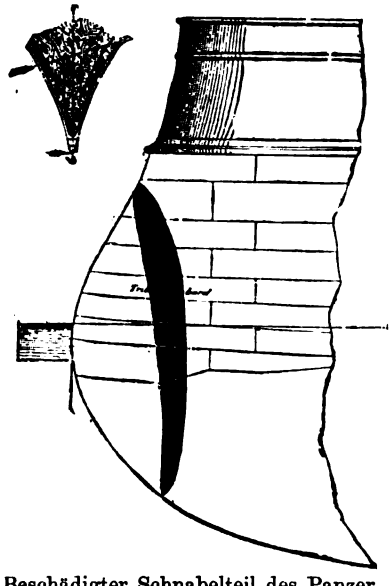


Untergang der Panzerfregatte „Re d'Italia".

Selbst für den Sieger war der Anblick schrecklich, wie in seiner Nähe das feindliche Schiff im Wasser versank und die tapfere Besatzung, die noch von Deck und Mars feuerte, allmählich den Boden unter den Füssen verlor, wie die Leute in das Wasser gewälzt wurden und wie endlich das herrliche Schiff auf immer in einer Tiefe von 200 Faden verschwand.

Während das Schiff sank, sah man Leute nach dem Hinterteil eilen, um offenbar die Flagge auf dem Gaffel herabzulassen, aber zwei tapfere Offiziere, Rosetti und del Santo, verhinderten dies, und das Schiff ging mit der wehenden Nationalflagge unter. Dies war um 11 Uhr 20 Minuten; seit Beginn der Seeschlacht waren 37 Minuten verstrichen. Schweigend starrten die Sieger auf die Stelle, wo noch kurz vorher der mächtige Gegner sich erhoben hatte, und wo jetzt viele von der Mannschaft des versunkenen Schiffes, die rechtzeitig in das Wasser gesprungen waren, mit dem Tode kämpften. Aber plötzlich ertönte ein lautes Hurrah von den österreichischen Schiffen, die Zeugen der Heldenthat ihres Flaggschiffs gewesen waren, das aus diesem Zu-

In 37 Minuten der „Re d'Italia" vernichtet.



Beschädigter Schnabelteil des Panzerschiffs „Ferdinand Max".

sammenstoss unbeschädigt hervorging, abgesehen von der Zertrümmerung des Schnabelteils, wie dies aus der vorstehenden Zeichnung ersichtlich ist.

In dieser Zeit zeigte sich plötzlich ein italienisches Schiff, das unter vollem Dampf von rechts kam und gegen den „Ferdinand Max" anfuhr (wahrscheilich die „Ancona"), offenbar mit der Absicht, dieses Schiff zu rammen. Aber der Führer des letzteren, Sterneck, wusste diesem gefährlichen Stoss zu entgehen. Beide Schiffe gingen so dicht an einander vorüber, dass die Geschützmannschaft nicht die Möglichkeit hatte, die Geschütze zu reinigen.

Das italienische Schiff gab einige Schüsse ab, deren Rauch in die Stückpforten des „Ferdinand Max" eindrang; Geschosse waren jedoch nicht bemerkbar, so dass man annehmen muss, dass die Geschütze blind geladen waren.

Beide Feinde gingen hierauf ohne weitere feindliche Thätigkeit auseinander.

Hiermit endigte der kurze, aber hartnäckige Kampf der Panzerflotten.

Kontre-Admiral Tegethof gab in dieser Zeit, um 12 Uhr 10 Minuten, das Signal, die Schiffe zusammen zu halten. Der „Kaiser", der infolge seiner erwähnten Beschädigungen genötigt gewesen war, die Schlacht zu verlassen, ging in Begleitung des „Friedrich", „Seehund" und „Reka", hinter denen im Kielwasser die Fregatten „Schwarzenberg", „Radetzky", „Adria", „Donau", die Kanonenboote „Hum", „Wall", „Streiter" und endlich der Raddampfer „Hofer" folgten.

„Affondatore's" vergebliche Versuche, „Kaiser" zu rammen.

Während man auf dem im Gang befindlichen „Kaiser" alle Anstrengungen darauf richtete, die Ausbreitung des Feuers zum Stillstand zu bringen, tauchte plötzlich wiederum von der linken Seite der Holzschiffe der „Affondatore" auf, welcher nach seinem erfolglosen Versuch, den „Kaiser" zu rammen, einen grossen Bogen nach rechts beschrieben hatte und, nachdem er in dieser Zeit seine Beschädigungen nach Möglichkeit ausgebessert hatte, seinen Kurs längst der Nordküste der Insel nahm und so dem Linienschiffe den Weg abzuschneiden drohte. Drei Mal schien er in seinem Lauf den „Kaiser" rammen zu wollen, aber das schwer beschädigte Schiff wehrte sich heroisch, gab trotz Feuer und Havarie Salve auf Salve ab und hielt seinen gefährlichen Gegner in der gehörigen Entfernung.

Hierbei unterstützten den „Kaiser" die ihm folgenden Holzschiffe eifrig und später auch die beiden Panzerfregatten „Don Juan" und „Prinz Eugen", die den „Affondatore" mit einem Hagel von Geschossen und Kugeln überschütteten, ohne anderen feindlichen Panzerschiffen „Cavignano", „Castelfidando", „Re di Portogallo", „Ancona" und „Varese" ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden, die sich auf das Signal Vaccas

gesammelt hatten und aus weiter Entfernung ein Artilleriefeuer eröffneten, das sich als unwirksam erwies.

Bei dem dritten Versuche näherte sich der „Affondatore“ in raschem Gang bis auf 1 Kabeltau Entfernung, bog aber plötzlich nach links ab, folgte noch einige Zeit dem Linienschiff, das unaufhörlich ein regelrechtes Feuer aus seinen Schnabelgeschützen unterhielt und wandte sich dann endlich zu der italienischen ungepanzerten Flotte; aber der Anker war beschädigt und das Deck von einigen Geschossen durchschlagen, von denen eines in den unteren Schiffsräumen Feuer verursachte. Der „Kaiser“ sandte ihm auf 10 Kabeltau Entfernung einen letzten Schuss nach.

Verluste beider Flotten

Die Verluste der beiden Flotten waren folgende: auf dem österreichischen Geschwader waren 2 Kommandeure, 1 Midshipman und 35 Mann Schiffsequipage tot, 15 Offiziere und 123 Matrosen verwundet, insgesammt also 18 Offiziere und 158 Untermilitärs aus der Front geschieden, wobei auf das Flaggschiff 4 Offiziere und 95 Mann der Schiffsequipage kamen. Die Beschädigungen auf den Schiffen waren unbedeutend mit Ausnahme der des Linienschiffes, dessen Reinigung und Ausbesserung 24 Stunden in Anspruch nahm. Die ganze übrige Flotte blieb völlig kampffähig.

Von den Schiffen der italienischen Flotte waren der „Re d'Italia“ und „Palestro“ gesunken, die übrigen Panzerschiffe hatten mehr oder weniger bedeutende Beschädigungen erlitten, besonders der „Re di Portogallo“ und der „Tenible“, nur die Holzschiffe waren unbeschädigt geblieben.

Die italienische Schiffsequipage hatte auch bedeutende Verluste erlitten; auf dem „Re d'Italia“ waren etwa 400 Mann umgekommen, auf dem „Palestro“ 230, auf den anderen Schiffen waren 16 Mann tot und 114 verwundet.

Von der 600 Mann starken Besatzung des „Re d'Italia“ wurden noch gerettet 9 Offiziere und 159 Matrosen; hiervon rettete der „Principe Umberto“ 116, den Rest „Messagiere“, „Stella d'Italia“ und „Affondatore“; 18 Mann glückte es, schwimmend die Küste von Lissa zu erreichen, wo sie sorgsame Pflege fanden.

Von den 250 Mann des „Palestro“ wurden nur 1 Offizier und 19 Matrosen gerettet.

Da die Schlacht bei Lissa zu einer Zeit stattfand, wo mit Preussen schon die Friedenspräliminarien im Gange waren, so fanden weitere Feindseligkeiten nicht mehr statt; die italienische Armee zog sich vor der österreichischen zurück und schloss mit ihr einen Waffenstillstand auf 4 Wochen.

In künftigen Seeschlachten der Widder entscheidend.

In ihren Schlachtberichten stimmten beide Admirale in der Ansicht überein, dass die künftigen Seeschlachten mit Hilfe des Widders entschieden werden würden.

4. Die neuesten Seeschlachten.

Der Krieg von 1870 zwischen Deutschland und Frankreich giebt, wie wir schon gezeigt haben, keine belehrenden Aufschlüsse zur Frage der Seeschlachten.

Seekrieg zwischen Russland und Türkei (1871).

Der Seekrieg zwischen Russland und der Türkei von 1877 bietet in taktischer Hinsicht ein gewisses Interesse, da in ihm im breiteren Umfange Minen zur Anwendung kamen. Im Verlauf dieses Krieges nahmen die streitenden Parteien häufig Minen und Torpedoboote zur Hilfe.

Wir haben schon die Schlachten beschrieben, in denen diese neuen Kriegswerkzeuge eine Rolle gespielt. Es ist noch die am 11. Mai erfolgte Sprengung des türkischen 2türmigen Panzerschiffes „Lufti-Jalid" zu erwähnen. Als dieses Schiff bei Braila Anker geworfen hatte in der offenbaren Absicht, die Stadt zu bombardieren, eröffnete eine der russischen Batterien auf dieses von $4^1/_2$ Werst Entfernung ein Granatfeuer aus ferntreffenden 6 Zoll-(15 Centimeter)-Geschützen; eine andere mit 25pfündigen Belagerungsgeschützen ausgerüstete Batterie beschoss das türkische Schiff ebenfalls etwa 25 Minuten. Plötzlich stieg über dem Panzerschiff eine kleine weisse Rauchsäule empor, die von einer furchtbaren bis 3 Faden hohen Flamme und einer Wolke dichten schwarzen Rauches und Dampfes, gemischt mit verschiedenen schwarzen Gegenständen, begleitet war. Als der Rauch sich verzogen hatte, war das Schiff bereits unter Wasser. Es wurden die verschiedensten Erklärungen für den Untergang des Schiffes angeführt; vielfach war auch von den Bogengeschossen der russischen Batterien und dem schlechten Deckschutz des Panzers die Rede. Offenbar hatte ein Geschoss den Dampfkessel getroffen, der explodierte.

Schaffung starker Panzer.

Seit den achtziger Jahren dieses Jahrhunderts zeigte sich in allen Staaten eine fieberhafte Thätigkeit, Schiffe mit einer so starken Panzerung zu schaffen, die der stärksten Durchschlagskraft der Artilleriegeschosse widerstehen könnte. Dieser Umstand regte dazu an, sich auch mit der Vervollkommnung der Artillerie und einer grösseren Verwendung von Minen zu beschäftigen; und dies zog wieder das Streben nach sich, die Schnelligkeit aller neu zu bauenden Schiffe zu steigern. Ausserdem erwies sich mit der Einführung von Sprenggeschossen und dem Bogenschiessen auch die Deckpanzerung als unumgänglich. Die Anwendung des weit stärkeren rauchschwachen Pulvers und der gehärteten Geschosse brachte jedoch zu Wege, dass die Panzerung nur einen relativ schwachen Schutz lieferte. Die Typs der Schiffe wechselten unaufhörlich und gegenwärtig sind in den Geschwadern Schiffe von sehr verschiedenartiger

Qualität vorhanden: die einen haben durchgehende, andere nur partielle Panzerung, manche sind gar nicht gepanzert. Diese Verschiedenartigkeit der Typen der Panzerschiffe ist nicht durch besondere Zweckbestimmungen hervorgerufen, für deren Erfüllung sich der eine oder andere Typus besser eignen würde, sondern dieselbe ist eine Folge der allmählich immer schwerer gewordenen Geschütze, womit sich zugleich auch die Dicke der Panzerung vergrössert hat, was wiederum Veränderungen der Maschinenstärke und damit auch der Schnelligkeit der Panzerschiffe hervorrief. Und dennoch besitzen die nicht gepanzerten Schiffe und Torpedoboote Schnelligkeiten, die für die Panzerschiffe unerreichbar sind.

Der Verlauf einer Seeschlacht zwischen zwei modernen Flotten ganz unbestimmbar.

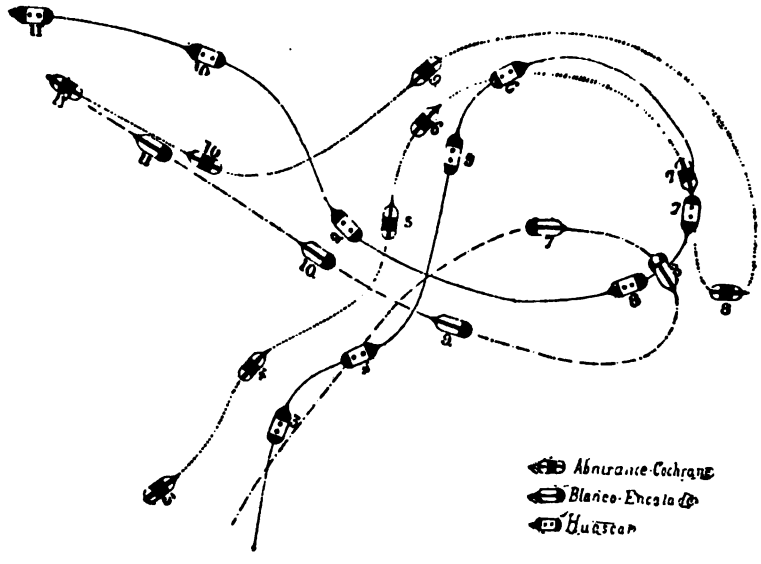
Wie die Schlacht zwischen den Panzerflotten unter den neuen Verhältnissen vor sich gehen wird, die durch die Verschiedenartigkeit der Typen der Panzerschiffe, die Verstärkung der Artillerie, die Vervollkommnung der Minen u. s. w. geschaffen sind, können nicht einmal in Marinefragen gut bewanderte Fachleute voraussehen. Seit den Zeiten der Einführung des Dampfes giebt es wenig praktische Daten. Dabei wurden auch die stattgehabten Schlachten mit einem weit unvollkommneren Geschütz oder unter allzu ungleichen Bedingungen geführt, weshalb sie keine Vorstellung liefern können, wie die Seeschlacht zwischen zwei modernen einander gleichen europäischen Flotten vorgehen und wie sie enden wird.

Von den Seeschlachten der jüngsten Zeit wollen wir hier einige der interessanteren erwähnen. So fanden in der Zeit der Missverständnisse, welche 1879 zwischen Chile und Peru entstanden und durch Schlachten auf dem Meere entschieden wurden, einige Seezusammenstösse verschiedener Art statt. Von diesen ist die Schlacht bei Punta Angomos, in welcher der Monitor „Huascar" den Kürzeren zog, sehr lehrreich. Zwei Chile gehörende Panzerschiffe „Cochranc" und „Blanco" griffen den peruanischen Monitor „Huascar" an.

Das Manövrieren dieser Schiffe während der Schlacht ist aus nebenstehender Zeichnung ersichtlich.

Nach dem Bericht der amerikanischen Kommission, diee für das gründliche Studium des Ganges dieser Schlacht unter Vorsitz des Admirals Rodgers ernannt war, gaben die kämpfenden Schiffe folgende Anzahl von Schüssen ab. (Siehe die Tabelle auf der folgenden Seite.)

Für den Monitor war das Verhältnis der glücklichen Treffer zu der Gesammtzahl seiner Schüsse $^1/_{13}$, während auf den chilenischen Panzerschiffen, die zum ersten Mal mit einem Feind zusammenstiessen und deren Geschützbedienung weit weniger erfahren war, von allen abgefeuerten Geschossen $^1/_3$ das Ziel trafen. Auf dem „Huascar" zeigten



Manövrieren der chilenischen Panzerschiffe und des peruanischen Monitors während der Schlacht.

Anzahl der Schüsse der chilenischen Panzerschiffe und des peruanischen Monitors.

	Granaten von			Mitrailleusen-geschosse	Flinten-kugeln
	9 Kilogr.	3 Kilogr.	113 Kilogr.		
Chilenische Panzerschiffe:					
„Cochranc"	45	12	16	450	1000
„Blanco"	31	6	9	350	1000
Peruanischer Monitor:					
„Huascar"	40	—	—	—	—

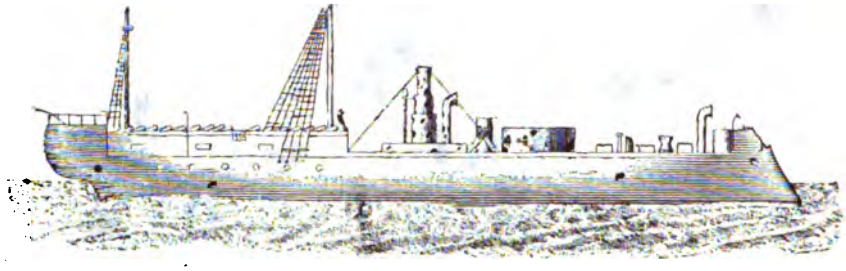
sich 25 Spuren von eingeschlagenen Geschossen, von denen insgesammt 76 abgefeuert waren.

Wirkungen der Geschosse.

Die 25 Palliser-Geschosse von 113 Kilogramm verteilen sich auf die einzelnen Teile des „Huascar" folgendermaassen: in den Panzergürtel des Schiffskörpers trafen 10, von denen 7 die Panzerung durchschlugen, in den Turm 4, von denen 2 die Panzerung durchschlugen, in die gepanzerte Kommandeurbrücke 3, von denen 2 die Panzerung durchschlugen, in die Holzteile und Ueberbauten 8, von denen 2 die Panzerung durchschlugen.

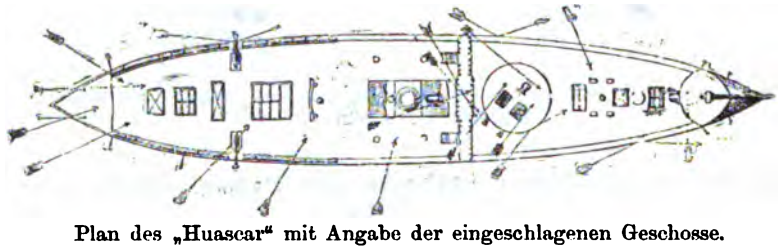
Der grössere Teil der die Panzerung durchschlagenden Geschosse platzte in der Panzerfütterung.

In der unten gegebenen Zeichnung veranschaulichen wir den Monitor „Huascar“ in der Form, in der er sich nach dem Kampfe zeigte.



Der „Huascar“ nach dem Kampfe.

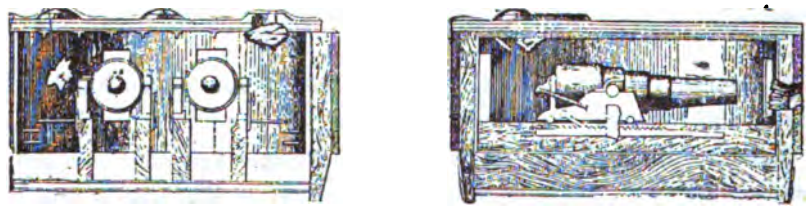
Die Stellen des „Huascar“, in die Geschosse trafen, sind in der folgenden Zeichnung durch Pfeile bemerkbar gemacht.



Plan des „Huascar“ mit Angabe der eingeschlagenen Geschosse.

Zwei Geschosse der ersten Schüsse zertrümmerten das Steuerrad und töteten die bei dem Steuerrade befindliche Mannschaft. Ein Geschoss traf in den Turm, zerstörte diesen und tötete zwei Personen, die sich dort zur Lenkung des Schiffes befanden.

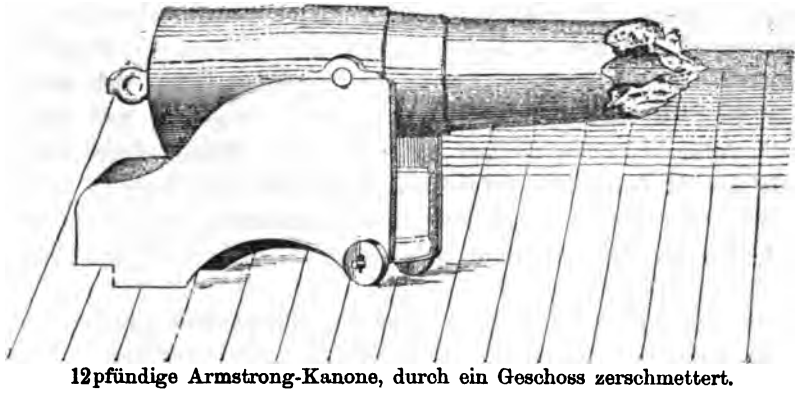
Wir geben hier die Querschnitte des Turmes, in den die Geschosse trafen.



Querschnitte des durch ein Geschoss zerstörten Turmes.

Zwei andere Geschosse töteten die Turmmannschaft und trafen auch den zweiten und dritten Gehilfen des Kommandeurs. Durch drei Schüsse wurde die Kapitänsbrücke zerstört und der kommandierende Admiral und sein Gehilfe getötet. Ein Schuss traf die auf der Plattform

befindlichen Leute. Das Maschinenkommando, das sich unten im Maschinenraum befand, litt von den Schüssen nicht. Ein Schuss traf in eine 12pfündige Armstrong-Kanone und zerschmetterte sie, wie die Zeichnung darstellt.



12pfündige Armstrong-Kanone, durch ein Geschoss zerschmettert.

Die leichten Geschütze, Mitrailleusen und Handfeuerwaffen, die den Chilenen zur Verfügung standen, dienten denselben zur Säuberung der feindlichen Marsen von dem Kommando und des Verdecks von der Geschützbedienung. Der „Huascar" war genötigt, sich zu ergeben. Hierbei zeigte sich, dass der Steuermechanismus beschädigt und die Kapitänsbrücke, wie schon erwähnt, völlig zertrümmert war.

Die chilenischen Schiffe hatten wenig gelitten. Schon bei Beginn der Schlacht liess der Zustand des „Huascar" viel zu wünschen. Er hatte viel von seiner Schnelligkeit eingebüsst, weil das Verdeck überlastet war und die Maschinen grosser Reparaturen bedurften. Die Panzerung der chilenischen Schiffe war bedeutend stärker als die des „Huascar", und dieser Umstand in Verbindung mit der grösseren Schnelligkeit und Bewegungsfähigkeit der chilenischen Schiffe erhöhte deren Ueberlegenheit. Die Röhre auf dem „Huascar" war völlig durchlöchert; das beweist, dass der mittlere Teil des Schiffes der gefährlichste ist und der Kommandeur deshalb in den Stand gesetzt sein muss, sein Schiff von einem anderen Punkte aus lenken zu können. Sonst wird das eintreten, was auf dem „Huascar" geschah, dass alle Offiziere, einer nach dem andern, fallen. Die amerikanische Kommission kam deshalb zu dem Schlusse, dass an Seeschlachten nur Schiffe mit sehr starker Artillerie und sehr schnellem Gang oder sehr stark gepanzerte Schiffe teilnehmen können, auf denen die gesammte Besatzung völlig geschützt ist. Die obige Zeichnung, auf der die Einschlagsstellen der Geschosse in den „Huascar" markiert sind, kann als Beweis hierfür dienen.[16])

Schlüsse der amerikanischen Kommission.

[16]) Poyen: „L'artillerie navale".

Tongking-Expedition.

Während der Tongking-Expedition von 1885 fanden Seeschlachten, die als Beispiel für die Operationen der Panzerschiffe in den künftigen Kriegen dienen können, nicht statt, aber die Verwendung von Minen war lehrreich. Zwei gewöhnliche Dampfkutter von nicht mehr als 14 Meter (46 Fuss) Länge, die mit Minen ausgerüstet waren, überfielen in der Nacht vom 14. auf den 15. Februar 1885 eine chinesische Fregatte von 3500 Tonnen und versenkten diese. Die Fregatte hatte sich unter den Schutz der Befestigungen des Hafens Scheip begeben, und der französische Admiral Courbé befand sich mit seiner Flotte einige Seemeilen von diesem Hafen. Die französischen Dampfkutter legten, durch die Dunkelheit der Nacht geschützt, diese Entfernung unbemerkt zurück, vernichteten die Fregatte und kehrten dann ruhig zu ihrem Admiralsschiffe zurück.[17])

Der chilenische Krieg von 1891 bekräftigt die Bedeutung der Torpedos.

Die kriegerischen Seeoperationen im chilenischen Kriege von 1891 lieferten für die Rolle der Panzerschiffe in den künftigen Schlachten auch keine Lehren, aber bestätigen wiederum vollauf die Ansicht derer, die den Torpedobooten im Kampfe mit den Panzerschiffen eine glänzende Zukunft voraussagen. Der Torpedokreuzer „Almirante Condell" im Kielwasser den „Almirante Linch" ging mit mittlerer Geschwindigkeit, von niemand bemerkt, am 23. April 1891 auf die Rhede des Hafens Kolbar. Der Angriff dieser Schiffe richtete sich schon auf das Steuerbord des Kongressionisten-Panzerschiffes „Blanco Eucalada" und zwar auf den Schnabelteil dieser Seite des Panzerschiffes. Zuerst näherte sich dem Panzerschiffe der „Almirante Condell" und liess von etwa 100 Meter Entfernung eine Mine gegen den Schnabelteil des Panzerschiffes los, aber ohne Erfolg. Hierauf ging der „Almirante Condell" noch näher, wandte sich gegen das Panzerschiff mit dem linken Bord und liess eine zweite Mine los, die das Ziel traf (von dem Panzerschiffe eröffnete man in dieser Zeit das Feuer) und dann eine dritte Mine, die ebenfalls das Ziel traf, worauf der Kreuzer sich entfernte. Der „Almirante Linch" war gleichfalls an den „Blanco Eucalada" ganz nahe herangegangen; seine erste Mine verfehlte aber auch das Ziel, darauf wandte sich das Schiff nach links und liess eine zweite Mine los, welche die Mitte des Panzerschiffes traf. Zwei Minuten später war der „Blanco Eucalada" im Wasser versunken.

Der Torpedo-Angriff hatte nur 7 Minuten gedauert; in dieser Zeit befanden sich die Minenkreuzer in nächster Nähe des Panzerschiffes und etwa 4 Minuten unter einem grausamen Artilleriefeuer, das ihnen jedoch ganz unbedeutende Beschädigungen zufügte.[18])

[17]) „Betrachtungen über Seetaktik aus fremden Quellen". 1892.

[18]) Budilowski: „Kriegsflotten". 1892.

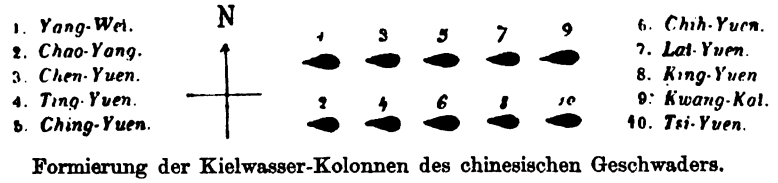
Japanisch-chinesischer Krieg.

Sodann kam der japanisch-chinesische Krieg, der dadurch bemerkenswert ist, dass die Schlachten zwischen den Japanern und Chinesen überall Interesse erweckten und man sich überall bemüht, aus ihnen Nutzen für die Beurteilung der verschiedenen Schiffstypen und Kampfwerkzeuge zu ziehen. Wir geben hier eine Beschreibung der Schlacht bei Yalu aus der „Revue militaire de l'étranger".[19]) Die chinesische Flotte bestand aus 10 Schiffen, die Japaner hatten annähernd ebensoviel Kampfeinheiten wie ihre Gegner, aber keines ihrer Schiffe konnte sich an Stärke mit den beiden chinesischen Panzerschiffen „Chen-Yuen" und „Ting-Yuen" vergleichen. In Bezug auf die Artillerie genügt es zu sagen, dass die Zahl der Geschütze grossen Kalibers bei den Chinesen grösser war und dass die Geschütze mittleren und kleinen Kalibers — fast Alles Schnellfeuergeschütze — die Hauptarmierung der Schiffe des Admirals Ito bildeten und an Zahl die Menge solcher Geschütze bei den Chinesen weit übertrafen. Bemerkenswert ist, dass weder auf der einen noch auf der anderen Seite die Geschosse mit Sprengstoffen geladen waren, die gegenwärtig auf den europäischen Flotten verwandt werden. Die japanische Flotte verfügte über einen schlechteren Panzerschutz als die chinesische, besass aber bessere Evolutionseigenschaften, weil sowohl die Schiffe eine grössere Fahrgeschwindigkeit hatten, als auch ihre Führer geschickter und erfahrener und die Mannschaften besser ausgebildet waren.

Am 17. September bestand das japanische Geschwader (12 Schiffe) aus zwei Divisionen: 1. der leichten Division, 4 Kreuzer, unter General Sinoura und 2. der Division der Hauptkräfte unter Admiral Touboï.

Um $11^1/_2$ Uhr meldeten die Rekognoszierungsschiffe der japanischen Flotte, dass sich am Horizont Rauch zeige. Das japanische Geschwader brach unverzüglich dorthin auf, wo es den Feind zu finden hoffte.

Seinerseits hatte das chinesische Geschwader um $10^1/_2$ Uhr den Rauch der japanischen Schiffe bemerkt. Admiral Ting hatte sofort die Anker lichten lassen, und beide Flotten gingen mit einer Schnelligkeit von 7 bis 8 Knoten gegeneinander los. Die erste Idee des chinesischen Admirals war, sein Geschwader in zwei Kielwasser-Kolonnen zu formieren, wie untenstehende Zeichnung veranschaulicht.

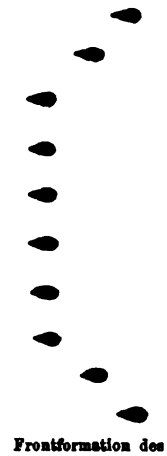


Formierung der Kielwasser-Kolonnen des chinesischen Geschwaders.

[19]) No. 807. 1895.

Unvorteilhafte Formation der chinesischen Flotte.

Aber sei es, dass die Befehle des Admirals schlecht ausgeführt wurden oder dass infolge des Unterschiedes in der Schnelligkeit der einzelnen Schiffe die Führer der schneller gehenden Schiffe mit den Tête-Schiffen der Kolonnen auf gleiche Höhe gelangten, oder dass vielleicht der Admiral selbst von dieser Formation abkam, da sie zahlreiche taktische Schwierigkeiten bot, das chinesische Geschwader wies bei der Annäherung der Flotten Frontformation auf, wie dies die beigegebene Zeichnung veranschaulicht. Eine solche Formation war nach Ansicht der Fachleute sehr unvorteilhaft, der von Admiral Ting begangene Fehler konnte Admiral Ito nicht entgehen. Sobald er über die von dem Feinde angenommene Formation Klarheit hatte, änderte er alle seine ursprünglichen Befehle ab. Bei Beginn des Manövers hatte er sein Geschwader in zwei Abteilungen formirt, jede in Kielwasser-Formation. Als er aber die ihm vom Admiral Ting entgegengestellte lange Frontlinie sah, begriff er, welchen Vorteil er aus der Kielwasser-Formation ziehen könnte, die ihm eine Traversausnützung der Artillerie gestatten würde, was weit wirksamer sein würde als das Feuer der Schnabelgeschütze, da die Plazierung der Artillerie auf seinen meisten Schiffen gerade für eine Schlacht unter solchen Bedingungen günstig war.



Frontformation des chines. Geschwaders.

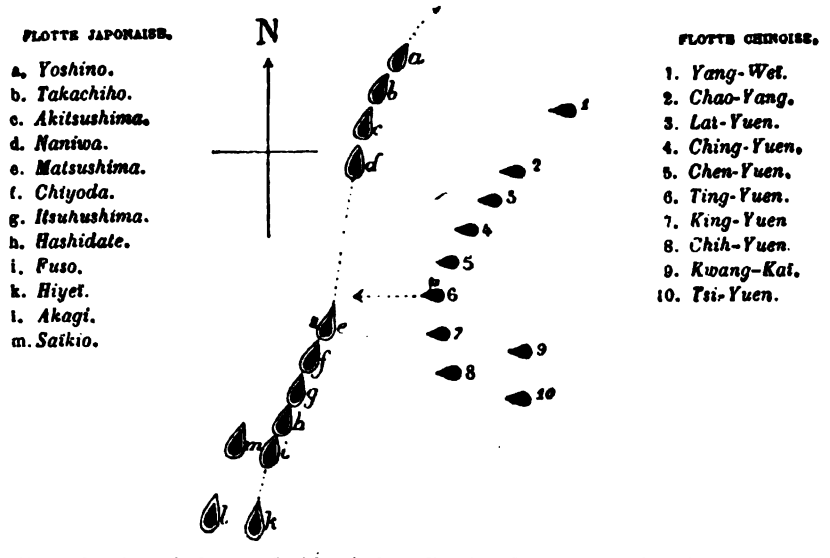
Formation der Japaner.

Angesichts eines zu Manövern wenig fähigen und unentschlossenen Feindes bot die von Admiral Ito angenommene Formation Chancen auf Erfolg. Anders wäre es gewesen, wenn Admiral Ting von Anfang an seine Schiffe in Gruppenformation gehalten hätte, was ihm ermöglicht hätte, die Japaner zum Verzicht auf ihre kühne langwierige Umgehung des chinesischen Geschwaders während der Schlacht zu bringen.

Nebenstehende Zeichnung giebt die Stellung des japanischen und chinesischen Geschwaders vor Beginn der Schlacht.

Wie dem auch sei, die beiden Divisionen des japanischen Geschwaders waren eine hinter den anderen in Kielwasser-Formation plaziert: die erste bestand aus schnellgehenden und leichten Schiffen, die zweite aus den stärkern besser armierten, die aber im Schweif drei kleine Schiffe, schlechte Segler, hatten, die, wie sich weiterhin zeigen wird, im Laufe der Schlacht nicht ohne Ruhm eine episodische Rolle spielten. Ihre Einmischung brachte eher Schwierigkeiten als wirkliche Hilfe.

Diese Schiffe hatten den Befehl, sich entweder in der Quere oder auf der dem Feinde nicht zugekehrten Flanke zu halten.



Stellung des japanischen und chinesischen Geschwaders vor Beginn der Schlacht.

Verlauf des Kampfes.

Der „Fuso", der nach seinem langsamen Gange zu den Schiffen der Arrière-Garde gehörte, war dem Hauptgeschwader beigesellt, um ihm einen thätigen Anteil an dem Kampfe zu ermöglichen, wozu er bei seiner guten Panzerung und starken Artillerie durchaus fähig war.

Um 12 Uhr 50 Minuten eröffneten die Chinesen aus 5000 bis 6000 Meter Distanz zuerst das Feuer, aber ihr Schiessen hatte keinerlei Erfolg. Während dessen veränderten die Japaner, die sich dem Feinde immer mehr näherten, ohne auf dessen Schüsse zu antworten, um nicht die Geschosse bei dem unbestimmten Schiessen umsonst zu verschwenden, ihre Richtung, Die Avant-Abteilung wandte sich dem chinesischen Geschwader mit dem Steuerbord zu und eröffnete von 3800 Meter Entfernung ein grausames Feuer auf die rechte Flanke des Feindes. Die Geschosse setzten den „Yang-Wei" in Brand, welcher sich in der Richtung nach der Küste entfernte, wo er zerstört wurde, ebenso den „Cho-Yang", der fast augenblicklich sank. Während die Hauptabteilung mit dem „Matsushima" an der Spitze die Bewegungen des fliegenden Geschwaders verfolgte, sah dieses von links die chinesischen Torpedoboote in seiner Nähe und wandte, einen Angriff derselben fürchtend, unverzüglich nach links, um sie zu verfolgen. Die Hauptabteilung dagegen setzte ihr konzentrisches Manöver um das chinesische Geschwader fort, wobei es unaufhörlich in der Traverse feuerte und sich gegen den Schweifteil der linken Hälfte der feindlichen Formation richtete. Plötzlich bemerkte Admiral Ito, der Leiter der Bewegungen, dass eins seiner Schiffe, der

„Hiyei", das während des Manövers zurückgeblieben war, sich in einer kritischen Lage befand. Die leichte Abteilung wurde unverzüglich zu seiner Hilfe herbeigerufen.

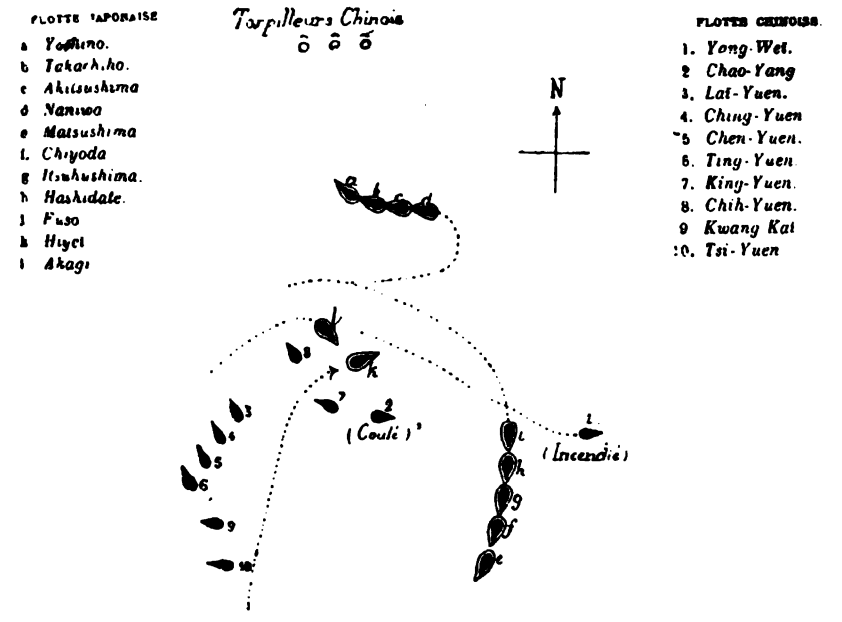
Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, war der „Hiyei" wegen seiner geringen Geschwindigkeit mit dem „Akayi" und „Jaïkio" in der Arrière-Garde gelassen worden, und Admiral Ito, der die Schnelligkeit seiner besten Schiffe ausnützen wollte, urteilte ganz richtig, dass die Unterstützung, welche die Geschütze der drei kleinen Kreuzer erweisen könnten, nicht die Schwierigkeiten wett machte, die durch ihren langsamen Gang entstehen konnten. Sich selbst überlassen, hätten diese Schiffe aber in eine sehr gefährliche Lage kommen können. Wenn es auf dem Festlande auf dem Schlachtfelde möglich ist, die Truppen in den Rücken zu dirigieren und alles das, was die Bewegung erschwert, ausserhalb der Gefahrensphäre zu postieren, so ist es auf dem Meere anders, wo das Operationsfeld des Feindes unbegrenzt ist.

Die Kreisbewegung der Hauptkräfte des Geschwaders musste notwendigerweise die Kreuzer blosstellen, die übrigens der gefährlichen Lage dank einer bemerkenswerten Kühnheit entgingen.

Der Kommandeur des „Hiyei", der begriff, dass er weder Zeit noch genügenden Platz hätte, vor der Front des chinesischen Geschwaders vorüber zu gehen, das sich gegen ihn bewegte, lenkte in den Intervall zwischen 2 Schiffen der feindlichen Linie ein, die sich schon etwas auseinander gezogen hatten, und gewann, nachdem er ein sehr starkes Feuer ausgehalten hatte, freien Platz. In der Folge nahm er sogar seine Stelle in der Schlacht selbst ein, nachdem der auf dem Schiffe ausgebrochene Brand gelöscht war. Als der „Akayi", der sich ursprünglich auf der Aussenflanke des Geschwaders befunden hatte und vor der Front der feindlichen Schiffe passieren konnte, ohne gleich dem „Hiyei" genötigt zu sein, in der von dem japanischen Geschwader beschriebenen Bogensehne zu gehen, bemerkte, in welcher kritischen Lage sich der Kreuzer befand, eilte er, von dem das ganze Geschwader beseelenden ritterlichen Gefühl der Kameradschaft getrieben, mit vollem Gange ihm zur Hilfe. Er wurde mit den Geschossen hauptsächlich zweier chinesischer Schiffe, des „King-Yuen" und des „Chih-Yuen" überschüttet, die nach der Vernichtung des „Hiyei" strebten, aber indem er dergestalt einen Teil des feindlichen Feuers auf sich zog, förderte er in hohem Grade die Rettung des Schlachtkameraden und dessen Entkommen aus dem ungleichen Kampfe, wenn auch nicht ohne Beschädigungen, so doch mit stolz wehender Flagge, und erwarb sich ähnlich dem „Hiyei" noch mehr Ruhm, als Schüsse auf ihn abgefeuert wurden.

Kühnheit des „Akayi".

Die Bewegungen der chinesischen und japanischen Panzerschiffe während der Schlacht sind auf nachstehender Zeichnung veranschaulicht.



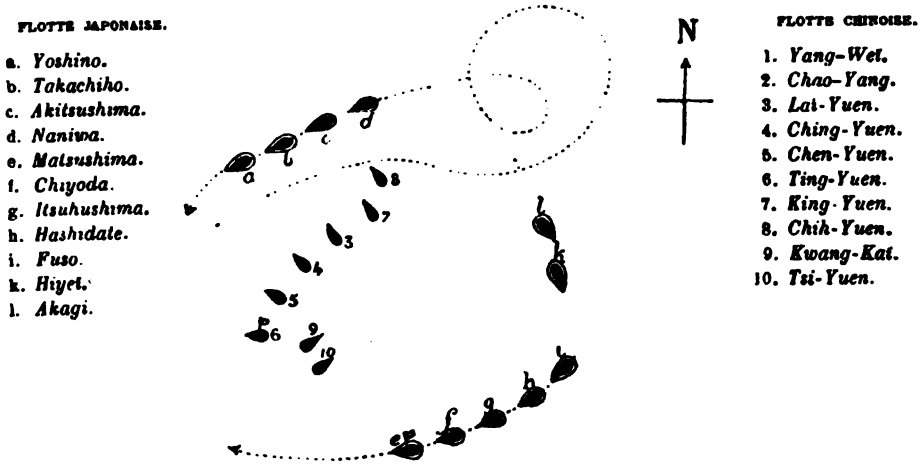
Bewegungen der chinesischen und japanischen Geschwader bei Beginn der Schlacht.

Das eiligst von der Diversion gegen die chinesischen Torpedoboote abberufene leichte Geschwader kam zur Zeit auf die gehörige Kampfstelle heran, um den Rückzug der beiden kleinen tapferen Kreuzer zu decken. Zwischen dem „Akayi" und den ihn bedrängenden Schiffen vorbeigehend, gab es auf diese von Steuerbord eine Salve ab, die ihnen den Ernst des Kampfes begreiflich machte.

Man kann hier erwähnen, dass eine gegen den Kreuzer „Akayi" von einem feindlichen Schiff in 50 Meter Entfernung abgelassene Mine unter dem Kreuzer durchging, ohne ihr Ziel zu erreichen.

Das chinesische Geschwader zwischen zwei Feuern.

Während die oben beschriebene Episode vor sich ging, befanden sich die fliegende und die Hauptabteilung, die in Folge verschiedener Evolutionen in verschiedenen Richtungen gingen, auf den beiden Enden eines und desselben Durchmessers, dessen Zentrum die chinesischen Schiffe einnahmen. Das Geschwader des Admirals Ting, das dergestalt zwischen zwei Feuer gebracht war, litt furchtbar unter der feindlichen Artillerie. Diesen Moment des Kampfes veranschaulicht folgende Zeichnung.



Stellung des japanischen und chinesischen Geschwaders bei dem weiteren Gange der Schlacht.

Von diesem Moment wird es unmöglich, den Evolutionen der beiden Flotten genau zu folgen.

Es wird genügen, zu sagen, dass das leichte Geschwader, das mit seinem Feuer den „King-Yuen“ und den „Chih-Yuen“ getroffen hatte, wieder vor der feindlichen Front vorüberging, während die Hauptdivision mit der Ausführung des gleichen Manövers in umgekehrter Richtung beschäftigt war.

Verluste der Chinesen.

In dieser Zeit waren fast alle Schiffe der beiden Flotten im Feuer; die Flankenschiffe der chinesischen Linie litten schon wegen ihrer Stellung besonders stark. Wie schon gesagt, sank der „Chao-Yang“ und der „Yang-Weï“, der brannte, eilte nach der Küste. Die Japaner sprengten ihn am Tage nach der Schlacht.

Nebenstehende Zeichnung veranschaulicht die Trümmer des „Yang-Weï“.

Der „Tsi-Yuen“, welcher sich auf der weiten Flanke befand und den Eintritt in die Hauptlinie verspätet hatte, verliess die Kampfsphäre um 3 Uhr Nachmittags, weil seine Geschützständer, Türme und Plattformen mehr oder weniger durch das Schnellfeuer der eigenen Kanonen (Krupp, 15 Centimeter und 21 Centimeter) beschädigt waren.

In Folge dieses eiligen fluchtähnlichen Rückzuges wurde Kapitän Fong, der Kommandeur des „Tsi-Yuen“ wegen Feigheit vor dem Feinde verurteilt und geköpft. Von der Bemannung waren erst 7 Mann kampfunfähig geworden, als Kapitän Fong seinen Posten verliess, und in dem Bericht Hoffmann's, des Hauptmechanikers auf dem „Tsi-Yuen“, ist klar-

gestellt, dass die Mannschaft in der Periode des Kampfes, an der sie teilnehmen konnte, ihre Pflicht wacker erfüllte.

Was den „Kwang-Kaï", den Nachbar des „Tsi-Yuen" anbetrifft, so ist seine Rolle während des Kampfes nicht ganz genau bekannt. Wahrscheinlich verknüpfte er sein Schicksal mit dem des „Tsi-Yuen", aber soviel ist sicher, dass er in dem gegebenen Moment das Schlachtfeld verliess und man ihn um 11 Uhr Abends 35 Kilometer östlich von Talien-Wan auf ein unter Wasser befindliches Riff aufgefahren wiederfand.

Nachdem dergestalt die 4 Flankenschiffe der chinesischen Linie beseitigt waren, konzentrierte sich das Feuer des grössten Teils des

Trümmer des Panzerschiffes „Yang-Weï".

Geschwaders des Admirals Ito auf die beiden starken Panzerschiffe des Admirals Ting, den „Ting-Yuen" und den „Chen-Yuen". Diese beiden Schiffe litten augenscheinlich unter der japanischen Artillerie nicht ernstlich. Obwohl ihre Ueberbauten zerstört wurden, so wurde doch die Panzerung nicht von den Geschossen durchschlagen.

Grosse Panzerschiffe sicher vor Kreuzern.

Hieraus wurde der Schluss gezogen, dass grosse Panzerschiffe nichts von Kreuzern zu fürchten haben, selbst wenn diese mit Geschützen grossen Kalibers armiert sind. Hierbei hat man jedoch vergessen, eine der Hauptgrundlagen der Aufgabe zu berücksichtigen, die zu lösen die Möglichkeit wohl vorhanden wäre, nämlich die Entfernung beim Schiessen.

Die Japaner blieben bei der Ausführung der Evolutionen um das chinesische Geschwader gewöhnlich ziemlich weit von dem Ziele entfernt, und man kann nicht behaupten, dass ein und dasselbe Geschoss, das auf 3000 Meter Entfernung einer Panzerung von 35 Zentimeter Dicke keinen ernsten Schaden zufügte, nicht auf einer zwei- bis dreimal geringeren Entfernung eine Panzerung von derselben Dicke durchschlagen hätte.

Teurer Sieg der Japaner.

Wenn der „Chen-Yuen“ und „Ting-Yuen“ aus diesem Artilleriekampf auch ohne besondere Beschädigungen hervorgingen, so war dies bei dem „King-Yuen“ und „Chin-Yuen“ nicht der Fall. Zwischen das Feuer der leichten Abteilung und der mächtigen Artillerie des Hauptgeschwaders geratend, wurden beide Schiffe zum Sinken gebracht. Die übrig gebliebenen 4 Schiffe vermochten sich zu retten und die Küste zu gewinnen. Der Sieg kam den Japanern ziemlich teuer zu stehen. Während Admiral Ito sich mit dem grössten Teil des Geschwaders auf die beiden chinesischen Panzerschiffe warf, ohne dass es ihm gelang, sie in ihre Lebensteile zu treffen, fiel ein 12zölliges Geschoss in den „Matsushima“, das in der Batterie der Schnellfeuerkanonen explodierte, ein Geschütz zertrümmerte, eine Menge Kampfmittel vernichtete und 49 Mann kampfunfähig machte. Der „Matsushima“ war so beschädigt, dass Admiral Ito seine Flagge nach dem „Hadshidate“ überführen musste.

Die kleinen Schiffe „Higeï“ und „Akagi“, deren heroische Haltung schon erwähnt ist, wurden gleichfalls stark beschädigt.

Der „Saïkio“ endlich wurde nur wie durch ein Wunder vor der völligen Vernichtung gerettet. Dieser Umstand ist so interessant, dass es sich lohnt, von ihm ausführlicher zu reden.

Rettung des „Saïkio“.

Es ist bekannt, welcher Art die Bedeutung des „Saïkio“ als Kriegsschiff eigentlich war. Es war dies eher eine Yacht zu Spazierfahrten, die zur Verfügung des Chefs des Marinestabes stand, als eine Kampfeinheit. Der „Saïkio“ hatte wohl den Befehl erhalten, sich nach Möglichkeit der Kampfsphäre fern zu halten, aber sei es, dass Admiral Kawanata durchaus an der Schlacht teilnehmen wollte, oder dass der „Saïkio“ wegen seines langsamen Ganges isoliert und ohne Unterstützung blieb, oder endlich die chinesischen Geschosse auch auf grosse Entfernung reichten, genug, er befand sich in dem gegebenen Moment der feindlichen Linie sehr nahe. Als ein Geschoss seine Steuerapparate ernstlich beschädigt hatte, wurde die Lage des kleinen Schiffes, das seine Steuerfähigkeit verloren hatte, sehr gefährlich, da es sich den ihn verfolgenden „Chen-Yuen“ und „Ting-Yuen“ gegenüber befand. Der „Saïkio“ versuchte mit Hilfe seiner beiden Schrauben zu steuern, aber bei Ausführung dieses Manövers kam er den beiden Panzerschiffen auf 80 Meter nahe. Da trat ein äusserst charakteristischer Zufall ein, der eine der interessantesten

Episoden dieser Schlacht bildet. Die beiden chinesischen Panzerschiffe, die nicht begriffen, warum der kleine Kreuzer sich direkt auf sie richtete, glaubten, dass er die entschiedene Absicht habe, eines von ihnen zu rammen. Angesichts dieser entschiedenen Drohung manövrierten die Panzerschiffe, um dem nach ihrer Ansicht beabsichtigten tötlichen Stoss zu entgehen. Ihre Unentschlossenheit rettete den „Saïkio", der von dem Feinde loskam und, obwohl stark beschädigt, den Anschluss an das Geschwader gewann. Dieses Faktum ist deshalb besonders interessant, weil es zeigt, welche Bedeutung der Widder in dem allgemeinen Gemenge hat. In dem gegebenen Falle spielte er natürlich, wenn auch wider Willen, nur eine moralische Rolle; aber wenn schon der Einfluss dieser Drohung derartig ist, dass die Führer von Panzerschiffen durch die Annäherung eines kleinen, nur teilweise zum Kriegsschiff umgewandelten Handelskreuzers so bestürzt werden, dass sie die Selbstbeherrschung verlieren und eine so leichte Beute aus den Händen lassen, so muss man schliessen, dass der Widder das gefährlichste der Werkzeuge bleibt, das man in der Seeschlacht benutzen kann. Es ist zu bemerken, dass die Japaner nicht versuchten, diese Waffe, die eine sehr delikate Behandlung erfordert, trotz aller ihrer Macht in Anwendung zu bringen. Sie urteilten richtig, dass sie bei ihrem geschickten Manövrieren die Artillerie vorteilhafter würden ausnutzen können als die Chinesen, die in einer ungünstigen Formation standen, die sie hinderte, die an den Stückpforten mancher Schiffe plazierten Geschütze voll auszunützen. Deshalb wäre es überflüssig gewesen, die eigenen Schiffe bei den grossen Zufälligkeiten einer Rammung aufs Spiel zu setzen.

Bedeutung des Widders im allgemeinen Gemenge.

Um in einigen Strichen diese Erörterung über die Schlacht bei Yalu zu resumieren, wird es genügen, daran zu erinnern, dass Admiral Ito, der im Kreise um die beständig zwischen zwei Feuern befindliche und sozusagen belagerte Flotte manövrierte, es verstanden hatte, in jedem Moment des Kampfes alle seine Kampfmittel spielen zu lassen, während Admiral Ting sich auf die passive Verteidigung beschränken musste, sei es, dass er es für allzu schwierig hielt, seine ursprüngliche Formation unter dem Feuer des Feindes zu verändern oder dass er aus der dem chinesischen Charakter eigenen blinden Unterwürfigkeit seine ersten Verfügungen aufrecht halten wollte. Nur als das chinesische Geschwader mit seiner Formation[20]) in Unordnung kam, vermochten ver-

Resumé über die Schlacht bei Yalu.

[20]) Zum Teil verdanken die Japaner ihren Erfolg den Verfügungen, die Signale vor den feindlichen Schüssen zu schützen; auf den chinesischen Schiffen dagegen war die Signalfalle bald durchschlagen, und von diesem Moment an handelte jedes nach seinem Ermessen und die Verwirrung war für das Geschwader Tings gegeben.

schiedene Schiffe, die mehr oder weniger von einander getrennt waren, ihre ganze Artillerie, sowohl die Schnabel- wie die Bord-Artillerie, zu benutzen, aber all dieses doch nicht mehr zu der Aktion in einer Richtung.

Eine Verfolgung im eigentlichen Sinne fand nicht statt. Da die Kampfvorräte verausgabt waren und die Japaner sich nach einem fünfstündigen Kampfe moralisch und physisch ermüdet fühlten, so begnügte sich Admiral Ito damit, dass er mit seinem Geschwader parallelen Kurs mit den Chinesen nahm. Dazu trat die Nacht ein, und unter diesen Umständen wäre es allzu unvorsichtig gewesen, sich dem über Torpedos verfügenden Feinde zu nähern. Vielleicht würden die Torpedoboote nicht gezögert haben, sich unter der Deckung der Nacht für ihre Unthätigkeit während der Schlacht zu entschädigen.

Admiral Ito hatte damals die Zurücklassung seiner Torpedoflotille an den Küsten Koreas bitter zu bereuen, die jetzt geholfen hätte, seinen Sieg zu vollenden.

„La revue maritime“ zieht aus der Schlacht bei Yalu folgende Schlüsse: Der Panzerschutz bietet offenbar eine gewisse Garantie. „Ting-Yuen“ und „Chen-Yuen“ hielten im Laufe einiger Stunden ohne besondere Havarie in ihren wesentlichen Teilen[21]) einen Geschosshagel aus. Ihre Decküberbauten, Kampfmarsen und Rauchröhren waren ganz durchschossen und halb zerstört, aber ihre Panzerung heil und nirgends durchschlagen. Von 120 hernach gefundenen Schussspuren wiesen nur 4 darauf hin, dass die Geschosse grosser Geschütze 3 Zoll tief eingedrungen waren.

Auch die Panzer wesentlich beschädigt.

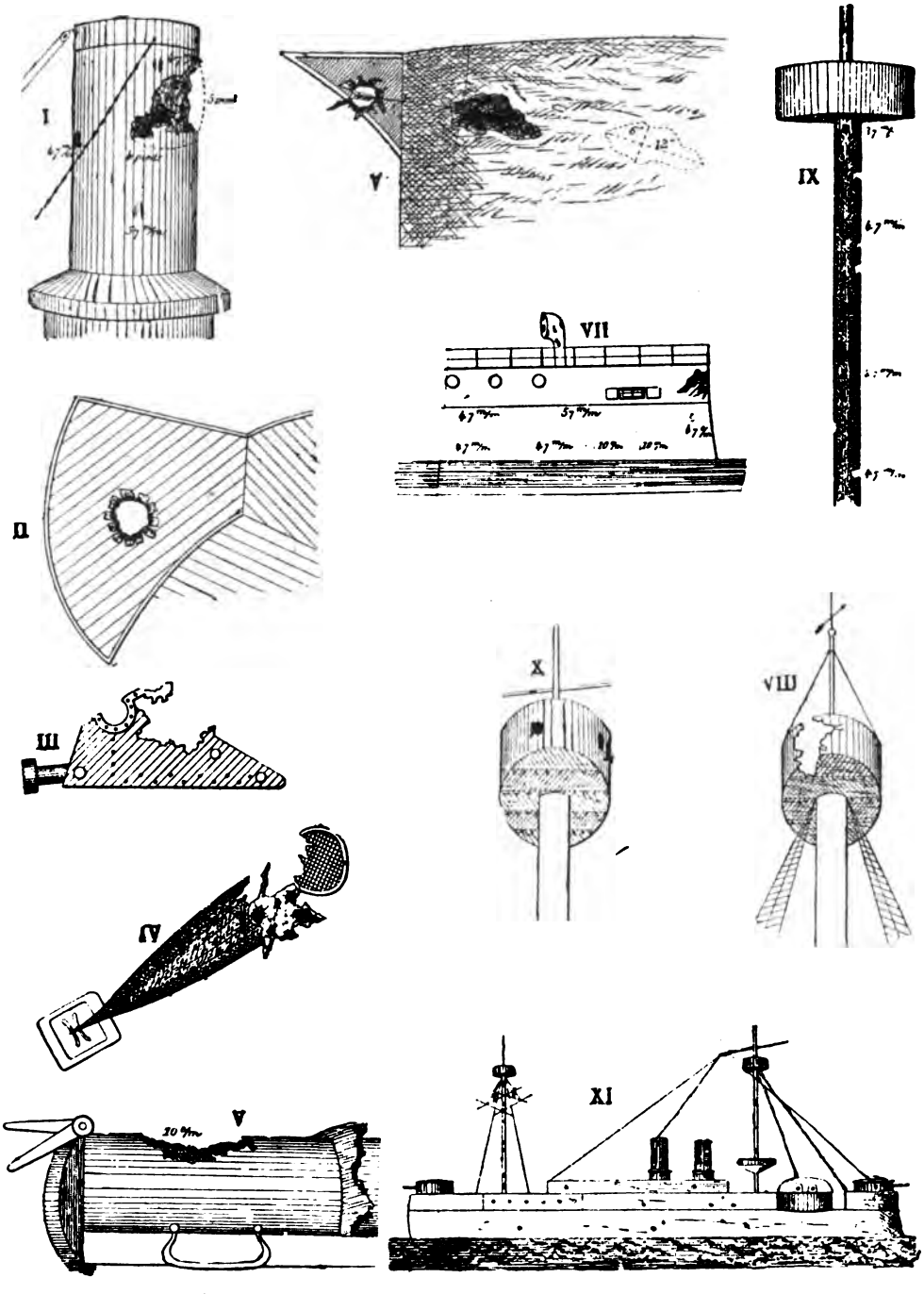
Trotz der bemerkenswerten Widerstandsfähigkeit der Panzerung hatten aber doch beide Panzerschiffe nicht unwesentliche Beschädigungen erlitten. Es war nicht nur alles zertrümmert, was nicht durch Panzerung geschützt war, sondern ausserdem waren auch noch Geschütze heruntergeschlagen, und alle Augenblicke brach Feuer aus. Auf dem „Chen-Yuen“ wurden 8 Brände gelöscht, auf dem „Ting-Yuen“ 3 oder 4, bis gegen 4 Uhr ein ernster Brand ausbrach.

Die Zahl der Toten und Verwundeten war auf beiden Schiffen ziemlich gross, aber immerhin kleiner als man hätte erwarten können, und zwar dank dem Umstande, dass den Leuten befohlen war, sich, soweit dies möglich wäre, in die Batteriedecks zu legen, und dank den im Innern der Ueberbauten zahlreich angebrachten Säcken mit Sand, um Rikochetieren von Holz- und Eisensplittern zu verhindern.

---

[21]) Zwei grosse Kruppgeschütze von 30,5 Centimeter in dem Vorderturm des „Chen-Yuen“ waren von Beginn der Schlacht durch ein Geschoss paralysiert, welches die Achse des hydraulischen Apparats eingebogen hatte. Auf dem „Ting-Yuen“ war auch zu Ende des Kampfes ein Barbette-Geschütz untauglich gemacht.

Beschädigungen der chinesischen Schiffe während des japanisch-chinesischen Krieges.



Erläuterungen umstehend.

Figur I. Wirkung der Explosion eines 10-Centimeter-Schnellfeuer-Geschosses auf die Dampfröhre.

Figur II. Der Deckel einer 15-Centimeter-Kanone von einem 15-Centimeter-Geschoss durchbohrt. Das Geschoss traf den Ständer der Kanone, seinen oberen Teil, und zerschlug beim Zerschmettern dessen unteren Teil, hob und schleuderte die Kanone auf's Deck. Die ganze Mannschaft wurde zerschmettert.

Figur III. Wirkung auf den Ständer einer 15-Centimeter-Kanone der zerschmettert wurde, nachdem der Deckel der Kanone durchbohrt wurde.

Figur IV. Wirkung der Explosion durch ein 10-Centimeter-Schnellfeuer-Geschoss auf die Uajchted-Mine, nachdem das Geschoss bereits unterwegs eine Mine, sowie ein Torpedo-Auswurfsrohr zerschmettert hatte.

Figur V. Ein Torpedo-Auswurfsrohr getroffen von einem 10-Centimeter-Schnellfeuer-Geschoss.

Figur VI. Panzerrohr von einem 10-Centimeter-Schnellfeuer-Geschoss getroffen. Letzteres hinterliess eine tiefe 3" Spur, 12" lang und 6" breit.

Figur VII. Nasenförmiger Teil von 7 Schüssen aus verschiedenen Schnellfeuer-Kalibern getroffen.

Figur VIII. Vor-Mars, getroffen von einem Geschoss von 10 oder 15 Centimeter in demselben Moment, als ein Offizier daraus eine Entfernung von 2000 Yard mitteilte. Dieser Offizier sowie 6 Mann, die sich darauf befanden, wurden getödtet; die dort befindlichen Kanonen wurden beschädigt.

Figur IX. Gross-Mast, getroffen von 20 Geschossen, 37 und 47 Millimeter.

Figur X. Vor-Mars, getroffen von einem Geschoss aus einer 47-Millimeter- oder 57-Millimeter-Schnellfeuer-Kanone, welches 4 dort befindliche Menschen tödtete.

Figur XI. Ansicht vom rechten Bord. Alle Schnellfeuer-Schüsse, 10 Centimeter und 47 Millimeter, fielen unterhalb der Panzerumgürtung. Vom linken Bord wurde das 32-Centimeter-Geschoss in eckigen Höhlen zersprengt, ohne grosse Havarie zu verursachen; das Sprenggeschoss, 15 Centimeter, traf die eckige Höhle des linken Bords ohne denselben zu durchbohren und ohne gesprengt zu werden.

Auf dem „Ting-Yuen“ wurden der Admiral Ting und sein Beirat, ein Deutscher, Hanneken, verwundet, der Artillerie-Offizier, ein Engländer Nikols getötet.

Die Verluste der Japaner waren weit geringer und bis $3^1/_2$ Uhr hatten ihre Schiffe, mit Ausnahme der Arrièregarde, verhältnismässig nur wenig ernstliche Havarie erlitten. Verluste der Japaner.

Aber nach dieser Zeit kamen auch sie in eine schwere Lage. Zwei Grosskaliber-Geschosse, eins nach dem andern, schlugen in den „Matsushima“ und machten auf ihm 120 Mann kampfunfähig, teils auf Verdeck, teils auf der Batterie. In der Batterie allein gab es 40 Tote und 60 Verwundete. Der Artillerie-Offizier wurde in Fetzen gerissen und man fand nur noch seine Mütze. Eine 32 Centimeter-Kanone Canet wurde beschädigt und für eine weitere Thätigkeit unbrauchbar.

Auf dem Schnabelteile war das Bild ein entsetzliches. Eine 12 Centimeter-Armstrong-Kanone war ins Meer geschleudert, Alles zerstört und zerschlagen, der Kommandeur und der älteste Offizier getötet; auf dem Schiffe begann ein rasches Feuer um sich zu greifen.

Trotz dieser starken Beschädigungen konnte sich der „Matsushima“ immer noch auf dem Wasser halten; nicht eines der wesentlichen Schiffsorgane war der Aktionsfähigkeit beraubt, aber Admiral Ito war doch genötigt, seine Flagge auf den „Hashidote“ überzuführen, um den seinem Ende entgegengehenden Kampf zu vollenden.

Etwa um 4 Uhr wurde das Feuer auf beiden Seiten wegen mangelnder Munition schwächer.

Die chinesischen Panzerschiffe, welche aus ihren grossen Geschützen 197 Geschosse und aus den 6 Zoll-Geschützen mehr als 250 abgefeuert hatten, litten schon an gewöhnlichen Geschossen Mangel. Sie waren bereits genötigt, auf die Japaner nur mit Stahlgeschossen zu schiessen, deren Wirkung auf die ungepanzerten Schiffe weniger stark ist.

Wahrscheinlich empfanden auch die Japaner nach einer ununterbrochenen dreistündigen Kanonade Mangel an Geschossen, da ihr Angriff an Energie nachliess.

Man kann sagen, dass dieser Tag völlig zweien Kampfelementen angehört: der Schnelligkeit und der Kanone. Im Gegensatz zu dem, was bei Lissa vorging, spielte der Widder gar keine Rolle, und die Mine, eine verhältnismässig junge Waffe, konnte nur den Mangel an genauem Funktionieren zeigen, vielleicht infolge einer gewissen Unerfahrenheit der sie Handhabenden und einer unrichtigen Aufbewahrung. Schnelligkeit und Kanone die entscheidenden Faktoren.

Nichtsdestoweniger wäre es verfrüht, ein Urteil über die Mine auszusprechen, weil ihr nicht die Rolle zugefallen war, die sie hätte haben müssen und in erfahreneren Händen auch zweifellos gehabt hätte. Man

kann auch fragen, ob nicht etwa deswegen Rammungen vermieden wurden, weil in der Schlacht auch Minen gebraucht wurden und ob sich Admiral Ito nicht aus Furcht vor den Minen in bedeutender Entfernung vom Gegner gehalten hat. Zweifellos trug also auch die Mine mit bei zum Siege, wenn auch in indirekter Weise.[22])

Admiral Ito verdankte seinen Sieg der Artillerie und der Gangschnelligkeit. Dank der Schnelligkeit und Beweglichkeit seiner Schiffe konnte er mit einfachen Kreuzern eine Flotte in einer gewissen Entfernung halten, zu der ausser gepanzerten Kreuzern noch zwei mächtige Panzerschiffe gehörten.

Konnte er nicht dank dieser beiden wichtigen Elemente zu Beginn der Schlacht den rechten Flügel der chinesischen Flotte umzingeln und zwei dieser Schiffe vernichten, und war nicht der Mangel an Schnelligkeit schuld, dass die Schiffe seiner Arrièregarde den Andrang fast aller feindlichen Schiffe aushalten mussten?

Schneller Gang unbedingtes Erfordernis für ein Kriegsschiff.

Nach einer solchen entscheidenden Probe muss man zugestehen, dass schneller Gang ein unbedingtes Erfordernis für ein Kriegsschiff ist und immer sein wird. Ein Schiff wird vielleicht ohne manche andere Abwehr- oder Angriffselemente auskommen, aber niemals ohne dieses, die Schnelligkeit.

Während der Schlacht am Yalu-Flusse ereignete sich ein Vorfall der auf den Torpedobootangriff Bezug hat. „Fulung", eins der zwei chinesischen Torpedoboote erster Klasse ging mit dem Schnabel an den japanischen Dampfer „Saïkio" heran und entsandte gegen diesen zwei Torpedos aus seinen Schnabel-Apparaten. Beide gingen fehl, oder wie Tschoi, der Führer des Torpedobootes sagt, der „Saïkio" wandte sich von ihnen ab. Hiernach blieb dem Torpedoboote nichts weiter übrig, als an Bord des Feindes in naher Entfernung vorüberzugehen. Tschoi versichert, dass er in 40 Fuss Entfernung passierte und dass ein panischer Schrecken die Japaner ergriff, infolge dessen sie ihre Geschütze in Stich liessen. Von dem Bord-Apparat wurde noch eine Mine abgesandt, aber diese tauchte offenbar unter und ging unter dem feindlichen Schiffe vorüber. Der „Fulung" wurde von keinem einzigen Geschoss getroffen.

Bei der Treffweite aus den heutigen Geschützen auf weit grössere Entfernungen als ein Minenschuss, ermöglichen diese Geschütze einem Schiffe, das eine gewisse Beweglichkeit besitzt, einen ernsthaften Kampf auch über die Grenzen dieser Entfernungen hinaus zu führen. Ist zudem bei der grossen Anzahl von Geschossen, die alle Teile der kämpfenden Schiffe treffen werden, nicht zu fürchten, dass die Luft-

[22]) Armstrong: „Torpedoes and Torpedo-Vessels".

reservoire der Minen oder selbst ihre Ladekammern, die so wenig vor der Beschiessung geschützt sind, vor der Zeit explodieren?

Die Leichtigkeit, mit der Geschossexplosionen Brände hervorrufen und die Decks, Masten, Brücken, Schaluppen, mit einem Wort alles, was leicht Feuer fängt, in Flammen setzen, ist so charakteristisch, dass es sich als unumgänglich erweist, Holz aus den Materialien auszuschliessen, die für verschiedene Arbeiten auf Kriegsschiffen gebraucht werden.

Wenn man die grosse Zahl der von beiden Seiten abgefeuerten Geschosse berücksichtigt und wenn man annimmt, dass unsere europäischen Artilleristen eine grössere Schiesswirkung erzielen würden, als die Kämpfer bei Yalu, so wird offenbar, dass zwei europäische Flotten mit denselben Aktionsmitteln weit bedeutendere Verluste erleiden würden als die von uns in der Schlacht bei Yalu beschriebenen, obwohl auch diese nicht gering sind.

Nach den glücklichen Schüssen, die den „Matsushima" und andere Schiffe trafen, kann man unbedenklich annehmen, dass zwei solche gleich gut geleitete europäische Flotten sich beide genötigt sehen würden, von einander abzulassen, um ihre Schiffe so schnell wie möglich in den Arsenalen ausbessern zu lassen.

Ansicht des Sir Beresford.

Dies ist übrigens die Ansicht des Sir Beresford,[23]) der erklärt, dass in der Voraussicht einer solchen Sachlage zahlreiche Arsenale unumgänglich sind, um auf sie die Schiffsreparaturen zu verteilen. Unumgänglich sind auch, sagt er, grosse Reserven an Mannschaften, Schiffsausrüstungsgegenständen und Kohlen an schon im Frieden bestimmten Punkten, unumgänglich endlich die Schaffung einer Reserveflotte aus alten, mit moderner Artillerie gut ausgestatteten Schiffen, um dann den entscheidenden Schlag zu führen, wenn die Flotten der ersten Linie infolge der bei den ersten Zusammenstössen erlittenen Havarien das Meer verlassen.

Diese Meinung gründet sich logisch auf die bekannten Resultate der letzten Seeschlacht; sie stimmt mit der Ansicht White's[24]) überein, der erklärt, dass bei den derzeitigen Vernichtungsmitteln die Schiffe nicht mehr wie eine ernste Schlacht aushalten.

Schlüsse des Admirals Werner.

Admiral Werner kommt fast zu gleichen Schlüssen.[25])

1. Panzer-Kreuzer, d. h. solche Schiffe, die vor dem feindlichen Feuer nur durch ein Panzerdeck unterhalb der Wasserlinie geschützt sind, haben als Kriegsschiffe keine oder nur sehr unwesentliche Bedeutung.

[23]) „Naval and military Record". 27. September 1894.

[24]) „Armgard Navy Gazette", 27. August 1894.

[25]) „Militärisch politische Blätter". „Was lehrt uns die Seeschlacht an der Mündung des Yalu-Flusses?" Von B. v. Werner, Kontre-Admiral a. D.

2. Die Typen der bis jetzt als Avisos verwandten Schiffe sind für die Ausführung eines solchen Dienstes untauglich.

3. Die für kriegerische Operationen bestimmten Schiffe können diesem Zwecke nur in dem Falle dienen, wenn das Schiff selbst, wie auch die Maschinen, Mannschaften und alle Geschütze, einschliesslich der Schnellfeuergeschütze und ebenso auch alle Vorkehrungen für die Uebermittelung von Befehlen vor der Wirkung von Granaten völlig geschützt sind.

4. Kreuzer können nur solche Schiffe sein, die nach ihrer Bauart zugleich als Kampfschiffe verwandt werden können.

5. Nicht das Gewicht, sondern die Anzahl der Kanonen hat auf den Ausgang des Kampfes Einfluss.

6. Die starke Wirkung der Schnellfeuerkanonen nötigt, vor Beginn des Kampfes alles das von der Oberfläche des Schiffes zu entfernen, was durch Geschosse zerstört werden kann.

7. Besonders ernst sind die rechtzeitig zu ergreifenden Maassregeln zur Verhütung der Feuersgefahr zu erwägen.

8. Die zerstörende Kraft der Geschosse der Schnellfeuerkanonen ist sehr gross, und man kann annehmen, dass nach jeder Seeschlacht die ungepanzerten Schiffsteile in dem Maasse beschädigt sein werden, dass die Schiffe unverzüglich eine Ausbesserung nötig haben werden.

Lehren für die Torpedos aus der Schlacht bei Yalu.

Wenn in der Schlacht bei Yalu die Torpedos keine sonderlich hervorragende Rolle spielten, so giebt doch nichtsdestoweniger der japanisch-chinesische Krieg in Bezug auf ihre Wirkung gleichfalls einige Lehren.

Armstrong[26]) führt in seinem Werke die Erzählung eines Augenzeugen, eines englischen Offiziers, an, der bei Admiral Ting stand.

Wir führen hier mit Beiseitelassung der Details, die nur die Fachleute des Torpedowesens interessieren können, die am meisten charakteristischen Stellen an.

Bevor wir die Wirkung der Minen-Explosion auf den „Ting-Yuen" beschreiben, müssen wir an die auf diesem herrschende Ordnung der Schliessung der wasserdichten Zwischendecks in den Abteilungen des Schiffes erinnern. Der Autor weist darauf hin, dass der Dienst in dieser Hinsicht tadellos war, dass aber die Beschaffenheit der Kautschuck-Fütterung, welche das Eindringen des Wassers verhindern sollte, nicht in Ordnung war.

„Der Torpedo-Angriff — sagt der Autor —, der für uns so traurig endete, ging etwa gegen 4 Uhr Morgens vor sich. Im Süden von Itan waren Signalraketen von unseren Wachtschaluppen bemerkt.

[26]) „Torpedoes and Torpedo-Vessels". 1896.

Torpedoangriff auf den „Ting-Yuen".

Sogleich eröffneten einige unserer Schiffe das Feuer. Wir selbst eröffneten gleichfalls das Feuer, aber das Ziel, nach dem wir schossen, konnte ich nicht ausfindig machen. Nach einiger Zeit stellten wir das Schiessen ein, und ich bemerkte dann sogleich, etwa auf einer halben Meile Entfernung, einen dunklen Gegenstand. Wir hatten auf ihn das Feuer eröffnet. Ich eilte auf den erhöhten Platz am Hauptkompass, um besser zu sehen. Durch den Feldstecher bemerkte ich ein Torpedoboot mit zwei Schornsteinen, das sich uns in unserer linken Traverse näherte. Als es auf 300 Yards herangekommen war, nahm es Backbord. Während dieser Wendung bemerkte ich, dass wir es gründlich zerschossen hatten, da der Dampf aus ihm in grosser Menge hervorbrach. Einige Sekunden nach der Wendung schlug die Mine an unseren Schiffshinterteil an. Es erfolgte die Explosion und eine furchtbare Erschütterung, wie, denke ich, der Stoss bei einem Erdbeben sein muss. Die Explosion begleitete ein schrilles Sausen. Auf das Deck wälzte sich eine Wassersäule, und ein starker widerwärtiger Geruch machte sich bemerkbar."

„Nach einigen Sekunden gab der Hornist das Signal: „die wasserdichten Thüren schliessen" (diese kleine Verzögerung zog keine üblen Folgen für das Schiff nach sich). Nach dem Signal des Hornisten stieg ich hinunter, um nachzusehen, ob alle Thüren in der gehörigen Ordnung verschlossen wären. Dort sah ich, wie das Wasser durch die Luke der Abteilung für Vorräte hineinsprudelte. Gleichzeitig war in einer Kajüte, welche sich in der Nähe der Luke befand, das Wasser etwa einen Fuss hoch. Das Panzerschiff legte sich schon etwas zur Seite. In der Nähe waren noch einige Luken, aber ich bemerkte nicht, ob sie geschlossen waren oder nicht. Nachdem ich gesehen hatte, dass die wasserdichten Thüren in diesem Teile des Schiffes (hinter der querliegenden Panzertraverse) geschlossen waren, ging ich in den Maschinenraum. Dort war ich erstaunt, zu finden, dass die linke Maschinenabteilung sich rasch mit Wasser füllte. Die Maschineningenieure sagten nur, dass die linke Maschine mitten in ihrer Wendung stehen geblieben war. Die Fallthüren des Korridors und der Borddurchgänge tropften ordentlich, aber dennoch nicht in dem Grade, um diesem Umstande das Steigen des Wassers in der Abteilung zuzuschreiben." Man musste den „Ting-Yuen" nach der Küste dirigieren und die Schnellfeuergeschütze herunternehmen, dort sank er trotz aller ergriffenen Rettungsmaassregeln allmählich ins Wasser.

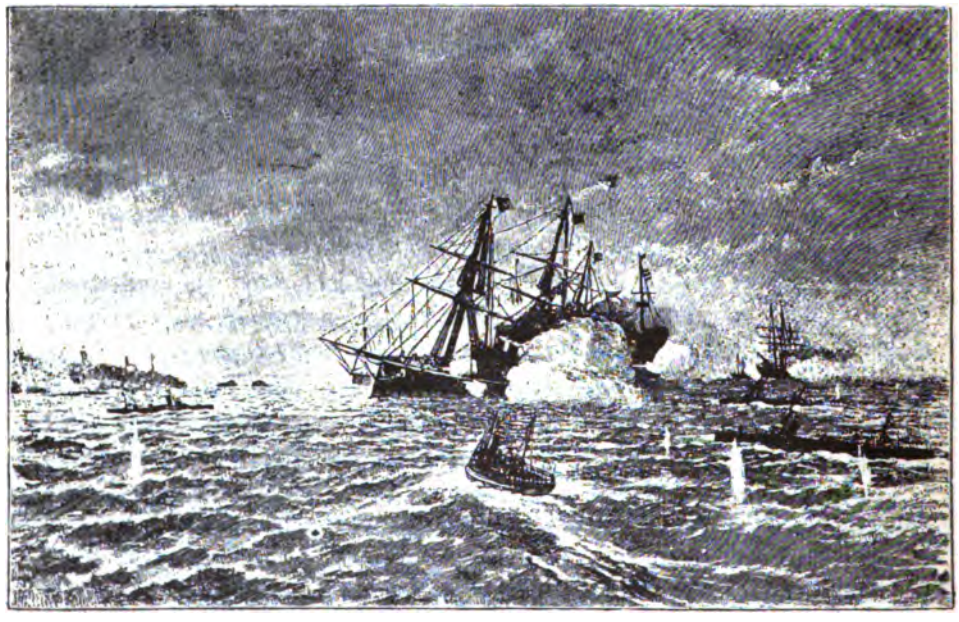
Zweiter Torpedoangriff.

„In der Nacht auf den 6. Februar — fährt der Autor fort — unternahmen die Japaner einen zweiten Torpedoangriff, aber obgleich die uns benachbarten Kanonenboote ihr Feuer eröffneten, sahen wir nicht eines der feindlichen Torpedoboote. Wir konnten auch unter dem Lärm des Geschützfeuers (wir befanden uns 3000 Yards von den angegriffenen

Schiffen) die Explosion der japanischen Minen nicht deutlich vernehmen. Bei diesem Angriff wurden ein Kreuzer, ein Schulschiff und eine Dampfbarkasse gesprengt."

„Das Torpedoboot, das uns zum Sinken gebracht hatte, wurde am Tage in der Nähe des Hafens schwimmend aufgefunden. Es wies sechs Breschen auf: zwei in der Kesselabteilung, zwei in den Rauchröhren, eins in dem vorderen Ende des mittleren Minen-Apparats und eins im Schnabel. Alle diese Breschen stammten von Geschossen der 3-Pfund- und 6-Pfund-Kanonen. Ausserdem wurden viele Spuren von Flintenkugeln, aber nicht ein Loch gefunden. Ein Geschoss war in die Dampfleitungsröhren der Kesselabteilung gefallen, und der Dampf hatte offenbar alle dort befindlichen Leute tötlich verbrüht. In der Kesselabteilung lagen drei Leichname und auf dem Oberdeck der des Maschinen-Ingenieurs, gleichfalls verbrüht. Auf dem Oberdeck fanden sich auch einige wenige Blutflecke als Anzeichen, dass irgendwer von der Besatzung verwundet war. In der Folge hörten wir, ich weiss nicht, inwieweit dies richtig ist, dass der übrige Teil der Besatzung durch Erfrieren seinen Tot gefunden hatte. Was die sonstigen Beschädigungen des Torpedobootes betrifft, so war durch ein Geschoss in den Schnabelteil die Kajüte dort zerstört."

In der Schlacht bei Toyoshima sehen wir, dass einige japanische Torpedoboote erfolgreich gegen ein chinesisches Kriegsschiff kämpften.



Versenkung des chinesischen Schiffes.

Vorstehende Zeichnung veranschaulicht die Versenkung des chinesischen Schiffes. Dieselbe ist nach einer Photographie angefertigt, die ein japanischer Offizier während der Schlacht selbst anfgenommen hatte.

Fast alle Fachleute haben sich über die Schlussfolgerungen ausgesprochen, die aus der Schlacht bei Yalu für den künftigen Krieg zu ziehen sind.

Gegenseitige Vernichtung der kämpfenden Flotten mehr als wahrscheinlich.

Die meisten kommen zu dem Schlusse, dass die gegenseitige Vernichtung der an dem Kampfe teilnehmenden Flotten mehr als wahrscheinlich ist. Inzwischen aber bewilligen die Parlamente für den Bau vervollkommneter Panzerschiffe noch grössere Summen als in früheren Jahren.

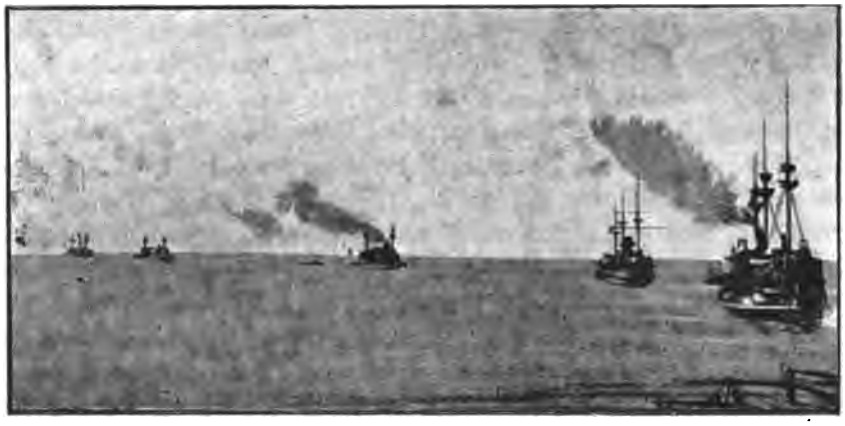
VI.

Einige Bemerkungen über künftige Schlachten.

Schwierigkeiten der Aufrechterhaltung der Formation und der Leitung der Schiffsgeschwader zur Zeit eines Treffens.

Um sich Rechenschaft darüber zu geben, welchen Charakter die künftigen Schlachten zwischen einzelnen Schiffen und ganzen Geschwadern haben werden, muss man sich vor Allem über die Bedingungen klar sein, unter denen eine Seeschlacht zu unserer Zeit stattfinden kann. Es versteht sich von selbst, dass eine Flotte, die Angriff oder Verteidigung beabsichtigt, eine gewisse Formation einnehmen muss.

Der Gang und der Ausgang der Schlacht wird aber sehr wesentlich von der oder jener Frontstellung der Geschwader abhängen; betrachten wir deshalb die hauptsächlichsten und allgemein giltigen Stellungen dieser Art.



Die Formation im Kielwasser.

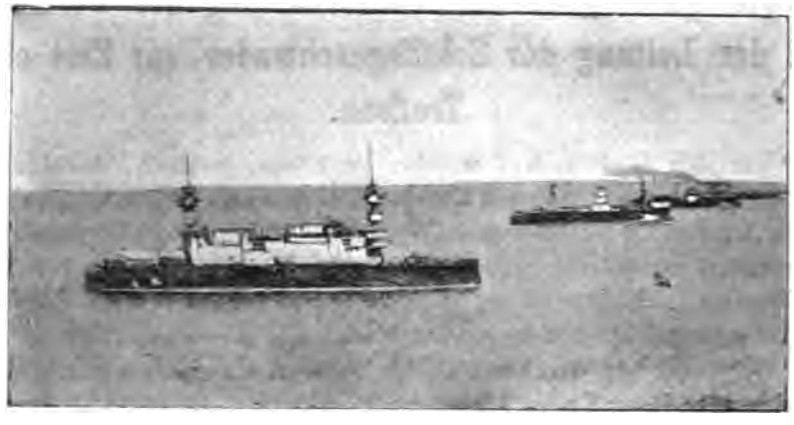
Formation im Kielwasser.

Die einfachste Formation ist die in der obigen Zeichnung dargestellte Formation im Kielwasser. Die Fahrzeuge können diese

Formation am leichtesten behaupten und viele Flottenführer halten gerade diese für die Kampfformation, in die man sich dem Feinde gegenüberstellen muss.

Weitere Formationen.

Aus dieser Schlachtordnung kann man in verschiedene andere übergehen, die man früher in bestimmten geometrischen Figuren festgestellt hat; eine solche ist z. B. die Frontformation, in der alle Schiffe einander parallel stehen, gegenseitig in der Traverse und in gewissen Zwischenräumen zwischen den Fahrzeugen. Diese Schlachtordnung ist in folgendem Bilde veranschaulicht.



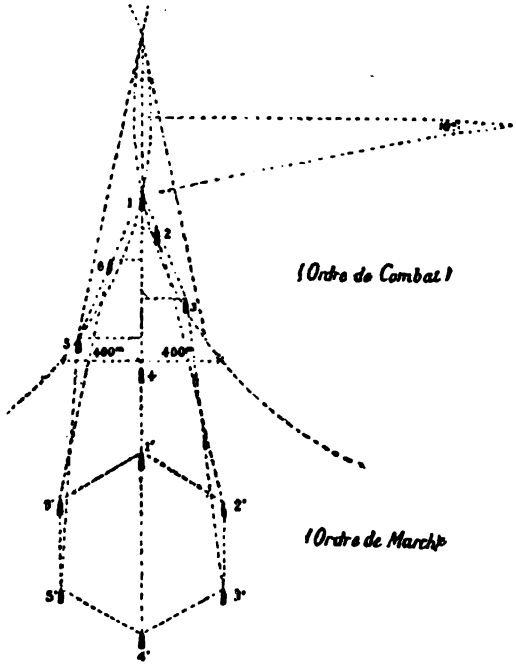
Frontformation.

Einige erachten diese Schlachtordnung für ausserordentlich vorteilhaft, Andere finden sie ungeeignet für den Kampf, da sie dem Feinde den Durchbruch erleichtert. Die verschiedenen Ansichten in der Frage der Schlachtordnung kommen darin überein, dass etwas Mittleres zur Wahl anempfohlen wird, und zwar eine solche Formation, bei der alle oder doch jedenfalls die meisten Fahrzeuge ihre Artillerie zum Feuer nach vorn, nach hinten und in der Traverse ausnützen können, vorzüglich aber zum Feuer nach vorn, da die ganze Sache sich darum dreht, wem es schneller gelingt, den Feind in die Unmöglichkeit zu bringen, den Kampf fortzusetzen. Eine vorteilhafte Schlachtordnung dieser Art ist in der Form des Dreiecks gegeben, dessen Spitze dem Feinde zugekehrt ist, während die Schiffe auf die beiden Längslinien gestellt sind, die zur Spitze zulaufen. Man nennt diese Schlachtordnung die Keilformation (s. die Zeichnung auf S. 269).

Zum Begriff von den künftigen Seeschlachten ist noch der Umstand von wesentlicher Bedeutung, dass die Schiffe, um Zusammenstösse zu vermeiden und die Möglichkeit der Aktion zu gewinnen, sich in gewissen

Abständen von einander befinden müssen. In welchen Abständen, namentlich in der Traverse die Schiffe bei ihrer Formation von einander stehen müssen, das wird von den Spezialisten nach folgenden Bedingungen bestimmt. Regeln über die Abstände der Schiffe von einander.

1. Um zwischen den Schiffen eine ununterbrochene gegenseitige Unterstützung aufrecht zu erhalten, ist es notwendig, dass sie sich von einander in keinem geringeren Abstand als 200 Meter halten.
2. Um ein erfolgreiches Feuer zu unterhalten und den Feind mit dem Feuer bis zu dem Augenblick zu verfolgen, wo man in seine Nähe gekommen ist, z. B. bis dahin, wo die Schiffe einander auf eine Entfernung von weniger als 800 Meter nahegerückt sind, ist es notwendig, dass sie im Innern oder auf den geometrischen Punkten Posto fassen, von denen aus sie das führende Schiff der Schlachtordnung unter einem Winkel von 10 Grad erblicken können, und dass das führende Schiff im Zentrum des Kreis-Abschnitts stehe, dessen Radius 800 Meter beträgt.
3. Zur erfolgreichen Ausnutzung der Minen, und damit die Formation regelrecht und nicht zu kompakt sei, soll der Abstand zwischen den Schiffen 400 Meter nicht übersteigen.

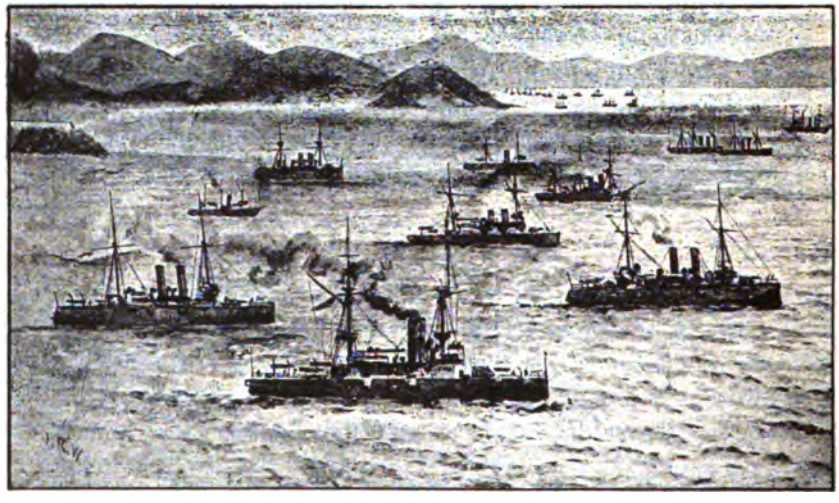


Die Keilformation.

Das Haupt-Panzerschiff steht auf dem Scheitel des Winkels, die übrigen vier hinter ihm auf den Seitenlinien, wobei der Abstand zwischen ihnen nicht mehr als 200 Meter in der Traverse beträgt; der sechste Panzer steht an der Basis des Dreiecks in einer Linie mit dem Hauptschiff. Falls das Geschwader aus zwölf Fahrzeugen besteht, wird empfohlen, es in zwei Gruppen zu teilen, von denen die zweite der ersten auf 3000 Meter Entfernung folgt und ihr zur Unterstützung dient. Wenn aber die Kampfeinheiten mehr als sechs, jedoch weniger als zwölf Fahrzeuge zählen, so können sie, angefangen mit dem siebenten, aus der Zahl der sechs ersten hinter dem Panzer an der Basis in einer Linie mit ihm und mit dem Hauptschiff stehen.

Aufstellung des englischen Geschwaders in Tschefu (1894).

Noch anschaulicher stellt sich die Bedeutung der taktischen Anordnung auf der nachfolgenden Zeichnung dar, die das englische Geschwader bei seiner Ausfahrt aus Tschefu veranschaulicht (im November 1894).

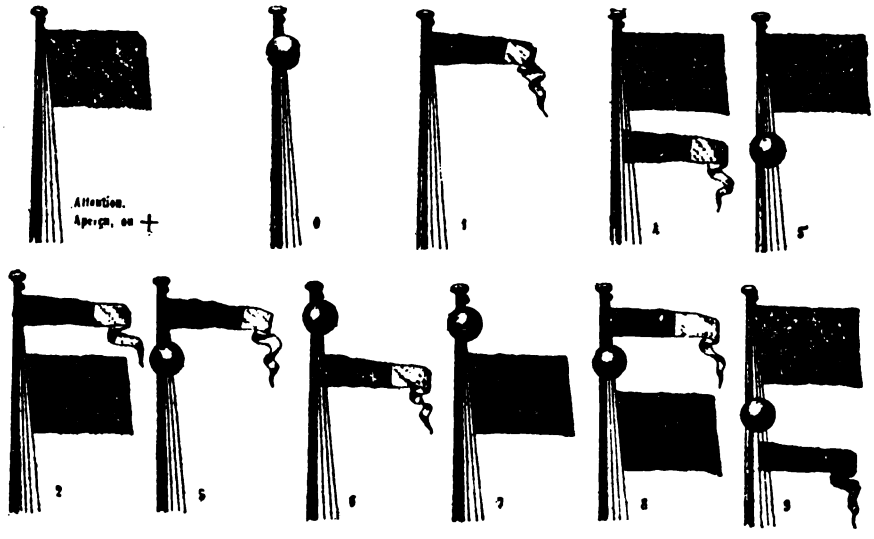


Das englische Geschwader in Tschefu.

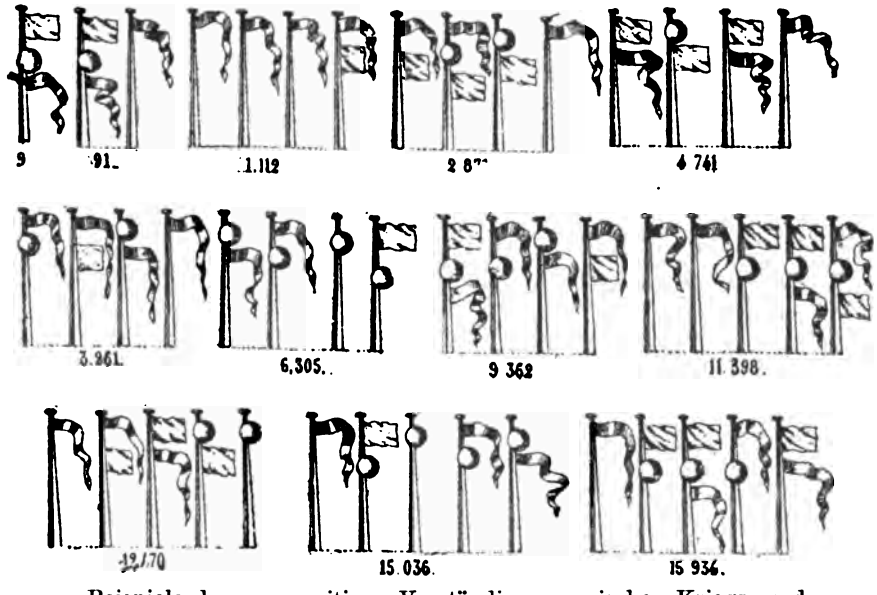
Der bekannte Schiffsbauer der englischen Flotte White hielt in der Royal United Service Institution nach dem Programm des Schiffsbaues von 1889 über Neubauten einen Vortrag. Unter Anderem wies er die Zeichnungen jener neuen Typs von Fahrzeugen, die in den Kampf eintreten, vor.

Wir bringen nachstehend die Zeichnung in der Gestalt, wie sie nach dem Entwurf Whites im „Graphic“ erschienen ist (1894).

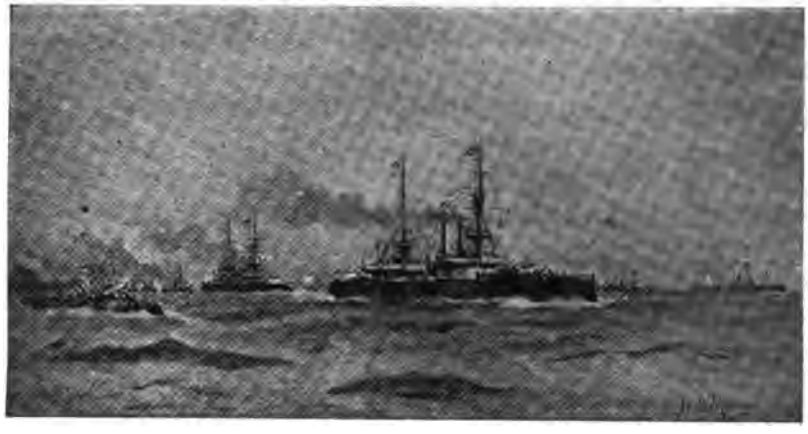
See-Signalisation.



Signal-Flaggen.



Beispiele der gegenseitigen Verständigung zwischen Kriegs- und Handelsschiffen.



Englische Schiffe vom Typus 1889.

Die Schlachtordnung hängt indes von der anfänglichen Aufstellung und von der Manövrierung der feindlichen Schiffe ab.

Flaggensignale.

Alle Befehle an die einzelnen Schiffe des Geschwaders in Bezug auf ihre Thätigkeit werden, falls die früher erteilten Instruktionen geändert werden sollen, durch Flaggensignale übermittelt.

Während der Schlacht können natürlich nur optische Signale in Anwendung kommen. Wie für die Bedürfnisse in Friedenszeiten, so benutzt man auch im Kriege auf jeder Flotte eine Zusammensetzung von Buchstaben, Silben, Worten und Sätzen, die wechselseitig bezeichnet sind. Zwei mit dem Schema dieser Zusammensetzung versehene Personen können mit einander verkehren, indem sie einander mit verabredeten Zeichen die Zahlen jener Worte, Sätze u. s. w. mitteilen.

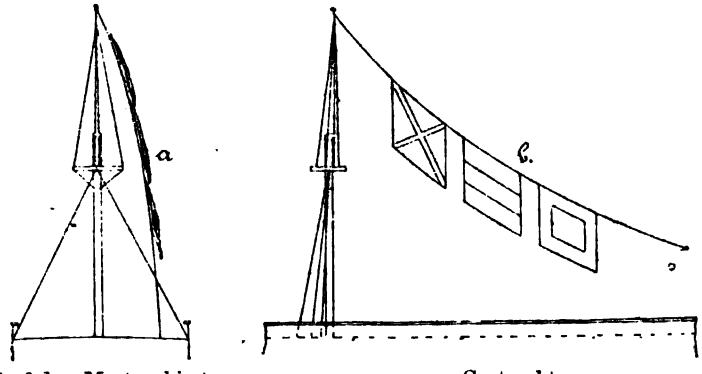
In der Beilage geben wir die Signale von 0 bis 9 und ein Beispiel von der gegenseitigen Verständigung zwischen Kriegs- und Handelsschiffen.[1])

Bevor man das Signal giebt, muss man dem auf dem Oberdeck befindlichen Raum die für das bestimmte Signal notwendigen Flaggen entnehmen, sie in entsprechender Ordnung unter sich vereinigen und die äussersten Flaggen mit dem Signaltau verbinden, vermittelst dessen sie darauf in die Höhe auf den Mast oder die Raa gehisst werden, damit sie auf einer gewissen Entfernung vom Schiff deutlich sichtbar sind. Aber das ist noch nicht alles; bisweilen ist es, um die Flaggen erkennbar

[1]) Van Wetter: „Traité de télégraphie optique appliquée aux arts militaires".

zu machen, erforderlich, sie künstlich zu strecken, und nicht nur sie einfach zu hissen. Solches pflegt dann einzutreten, wenn Schiffe vor Anker oder in Windstille liegen, oder wenn in Fahrt begriffene Schiffe in gleicher Geschwindigkeit mit dem Winde sich fortbewegen.

Signalflaggen.

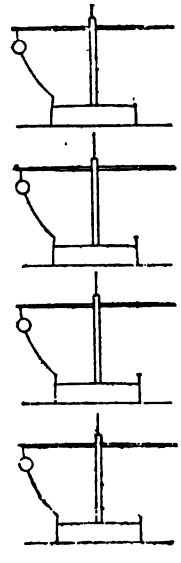


Auf den Mast gehisste. Gestreckte.

Aber auch kurze Signale mit wenigen Flaggen pflegen nicht selten schwer zu entziffern sein, weil sie entweder zufällig von dem Mastbaum des Fahrzeuges, welches das Signal giebt, oder vom Rauch, oder endlich von Schiffen, die sich zwischen dem Signal gebenden und dem Signal empfangenden Schiffe befinden, verdeckt werden. In solchen Fällen wird eine Erklärung verlangt und dazu das Signal gegeben: „Sehe das Signal, verstehe es aber nicht.“ Dann bemüht man sich, das Signal an einen Ort zu übertragen, wo es besser sichtbar ist. Die Ausführung des durch das Signal Vorgeschriebenen beginnt in dem Augenblick, wo das Signal auf dem Befehl erteilenden Schiffe niedergelassen wird; es wird aber nur dann niedergelassen, wenn darauf geantwortet worden ist, dass es „verstanden“ sei. Der Augenblick für den Beginn der Ausführung eines Signals auf See kommt dem Kommando „Marsch“ gleich, das bei den Landtruppen auf das allererste, den Antritt oder die Formation befehlende Kommando folgt. Natürlich beschränkt man sich während des Kampfes auf weniger komplizierte Signale, die bisweilen lediglich mit einer einzigen Flagge erteilt werden. Aus dem Dargelegten ersehen wir schon, wie leicht verschiedene Missverständnisse und Verwirrungen angerichtet werden können, und wenn wir die grosse Anzahl der Schiffe und ihre beträchtliche Bewegungsgeschwindigkeit in Betracht ziehen, so ist klar, dass die Folgen davon sehr verhängnisvoll werden können. Allein ausser den beschriebenen Signalen muss man auf allen Geschwaderschiffen eine ununterbrochene Aufmerksamkeit auf die be-

Signale veranlassen leicht Missverständnisse.

ständigen Merksignale wenden, die auf dem Geschwader notwendig sind, insbesondere auf die Zeichen, welche die Richtung des Steuers — den Steuer-Konus — angeben, und auf die den Lauf des Schiffes bezeichnenden Ballons. Aus der Stellung des Ballons lässt sich erkennen, ob das Schiff im kleinen, mittleren oder vollen Lauf geht, ob es die Maschine stoppte, oder Kontredampf gab. Admiral Werner meint, es sei schwer zu entscheiden, ob die Schiffe auch für den Krieg die Ballons und Konusse beibehalten müssten, da sie auch dem Feinde die Möglichkeit gewähren könnten, die Schnelligkeit und die wahrscheinlichen Bewegungen der Schiffe zu bestimmen; aber aller Wahrscheinlichkeit nach wird es dabei bleiben, da mangels verabredeter Signale die Möglichkeit von Zusammenstössen zwischen den Schiffen der eigenen Flotte zu sehr wächst. Es ist klar, dass die Ausführung der Signale in ihren verschiedenen Erscheinungsformen trotz der vollen Zerstörung der Takelage dennoch die Erhaltung der Masten auf den Kriegsschiffen notwendig macht und dass die Ballons zur Bezeichnung des Schiffsganges sogar die Erhaltung der grossen Raa erfordern, damit man sie von allen Fahrzeugen aus wahrnehmen kann.



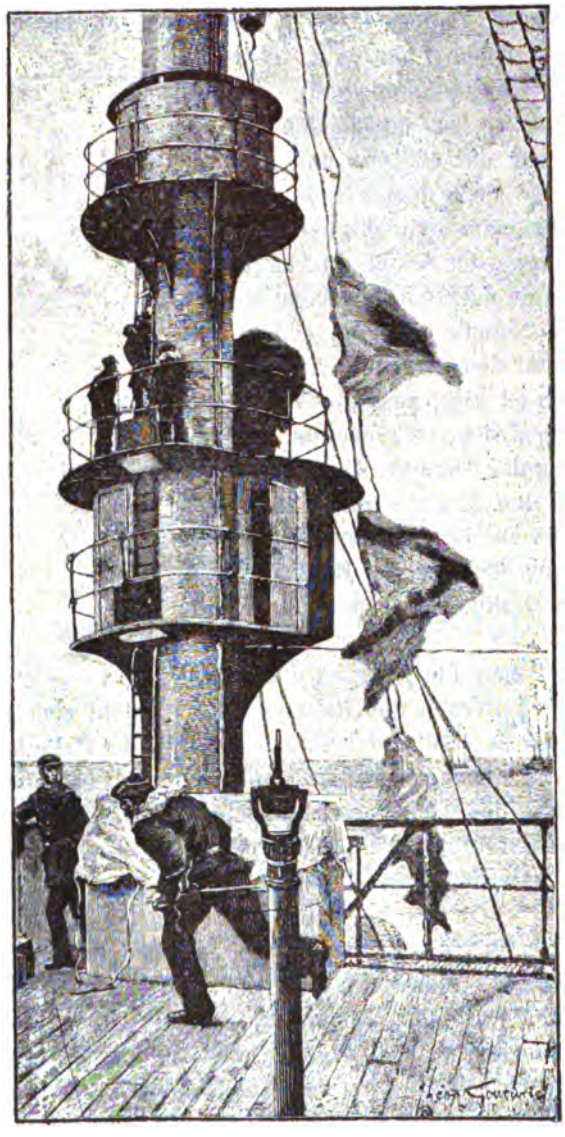
Ballons zur Bezeichnung des Schiffsganges.

In der Nacht ersetzt man die Flaggen durch verschiedenfarbige elektrische Laternen und Raketen. Es versteht sich von selbst, dass, wie die genaue Befolgung der Signale, so auch die Fähigkeit, sie zu verstehen, besondere Uebung erfordert. Der kleinste Fehler oder Zufall, der in die Ausführung des gegebenen Manövers Verwirrung hineinträgt, kann zum Verderben führen, wie solches bei dem bekannten Zusammenstoss der beiden englischen Panzer „Victoria“ und „Camperdown“ stattfand.

Das Signalisieren in der Schlacht bei Yalu.

Die Schlacht bei Yalu hat bewiesen, dass bei den modernen Ausrüstungen und Apparaten die Masten leicht und plötzlich heruntergeworfen werden können. Man muss bemerken, dass die kämpfenden Flotten ihrer Qualität nach unter den europäischen standen, dass das Kommando der einen schlecht geübt war, die Kommandeure unwissend und unentschlossen und dass sie unter der Leitung europäischer Ratgeber standen; trotz alledem erhielt man das oben angeführte Resultat. Dass ist aber auch keineswegs erstaunlich, da die Masten der mit Marskörben für das Gefecht ausgerüsteten modernen Fahrzeuge ein gar zu grosses Schussziel darstellen, wie das aus der folgenden Zeichnung des Mastes eines Escadrepanzers ersichtlich ist.

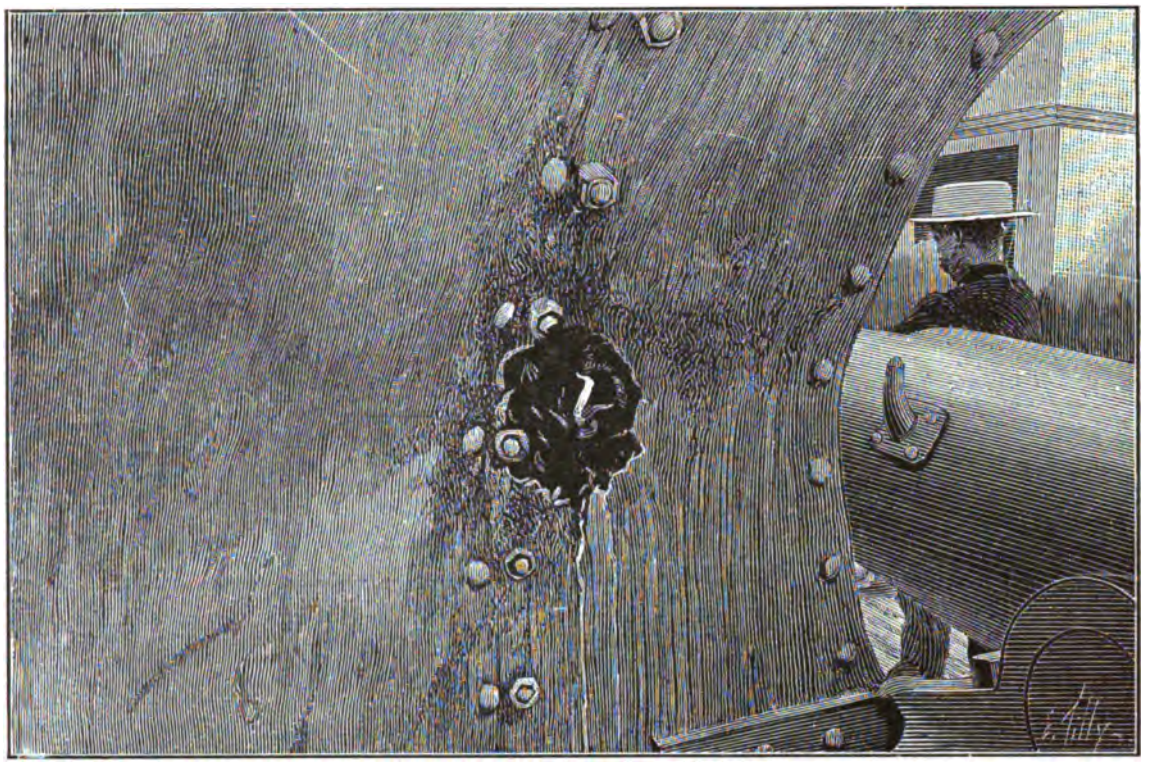
Man darf nicht vergessen, dass die Kraft der Geschosse der Schnellfeuerkanonen vollkommen genügt, um den Mast niederzureissen, und ebenso, um infolge der Erschütterung der Geschützbedienung das Signalisieren unmöglich zu machen.



Ansicht des Mastbaums eines Escadrepanzers.

In der Schlacht bei Yalu durchschnitt das Geschoss, das den Mastbaum der „Akagi "traf, denselben wie mit einer Säge, wie das aus der auf der folgenden Seite gegebenen Zeichnung klar wird.

Ausser dem Mastbaum wurde auch das Rad des Steuerruders auf dem Oberdeck zerstört; die Leute auf Deck wurden von den Geschossen und den Splittern getroffen und mussten sich vom Deck flüchten, um sich vor dem Feuer zu retten, das aus den beschädigten Röhren brach. Das machte ein Signalisieren unmöglich und vereitelte jede Verständigung zwischen den einzelnen Fahrzeugen. Es hätte da auch nichts genützt, wenn die Kommandeure infolge ihres Austritts aus Reihe und Glied sofort durch andere Leute, die das Kommando übernommen hätten, ersetzt worden wären und wenn das Kommando trotz aller Beschädigungen des Mechanismus und des Verlustes an Mann-

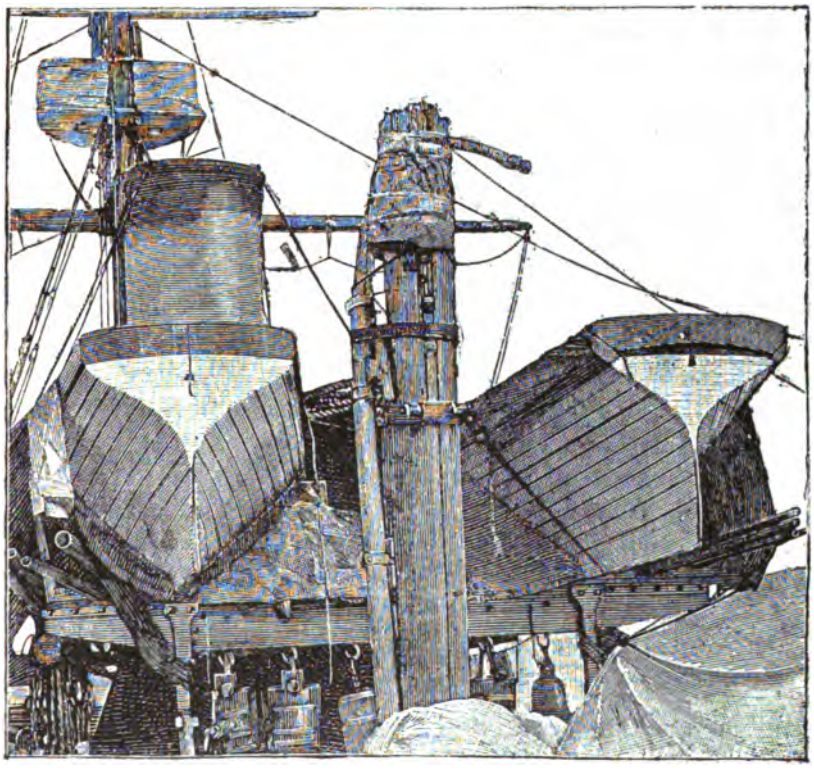


Wirkung eines Geschosses
auf den Panzerturm des Geschützes auf dem Schiffe „Akagi".

schaft Kaltblütigkeit bewahrt hätte. So wird bald nach Beginn der Schlacht jede weitere Bestimmung der Thätigkeit des Geschwaders undenkbar. Inzwischen ist die Wirkung des Artilleriefeuers auf den Schiffen schrecklich.

Allein in den von uns beschriebenen Schlachten sind noch nicht die mit den neuen Sprengstoffen gefüllten Geschosse in Anwendung gelangt.

In einem der letzten Artikel des Journals „Le Yacht", worin von dem Einfluss der vervollkommneten Geschosse auf den Bau der Kriegs- Wirkung der Explosivgeschosse.



Ansicht des von der Kugel zerschmetterten Mastbaums des Panzers „Akagi".

schiffe die Rede ist, wird die furchtbar zerstörende Wirkung von Bomben, die mit Melinit oder anderen heftigen Explosivstoffen gefüllt sind — wie solches die auf der „Resistance", auf der „Belligueuse" und auf dem Polygon von Havre angestellten Versuche gezeigt haben — folgendermaassen geschildert:

„Alles was sich in der Nähe des Explosionsplatzes befindet, wird gänzlich vernichtet; tausende von Eisenstücken fliegen nach allen Richtungen mit ungeheuerer Geschwindigkeit und durchschlagen das Deck

und die Zwischenwände des Schiffes. Wenn die Explosion auf dem Panzerdeck stattfindet, so wird dieses gewöhnlich in bedeutendem Maasse zerrissen. Die Stücke fliegen nach Art von Geschossen umher und zerstören Alles, was im Schiff in ihrem Bereich liegt. Ueberdies machen bei einer solchen mechanischen Thätigkeit das Kohlensäuregas und verschiedene andere bei der Explosion entstehende Gase die Luft zum atmen für eine lange Zeit gänzlich ungeeignet."[2])

Wie ist es unter solchen Verhältnissen möglich, ein Manöver und überhaupt eine Schlacht zu leiten?

Der Feind, der sehr wohl weiss, welch gewaltige Bedeutung für den Kampf die Kommandeure haben, wird seine Geschosse unbedingt auf die Punkte ihres Aufenthalts richten.

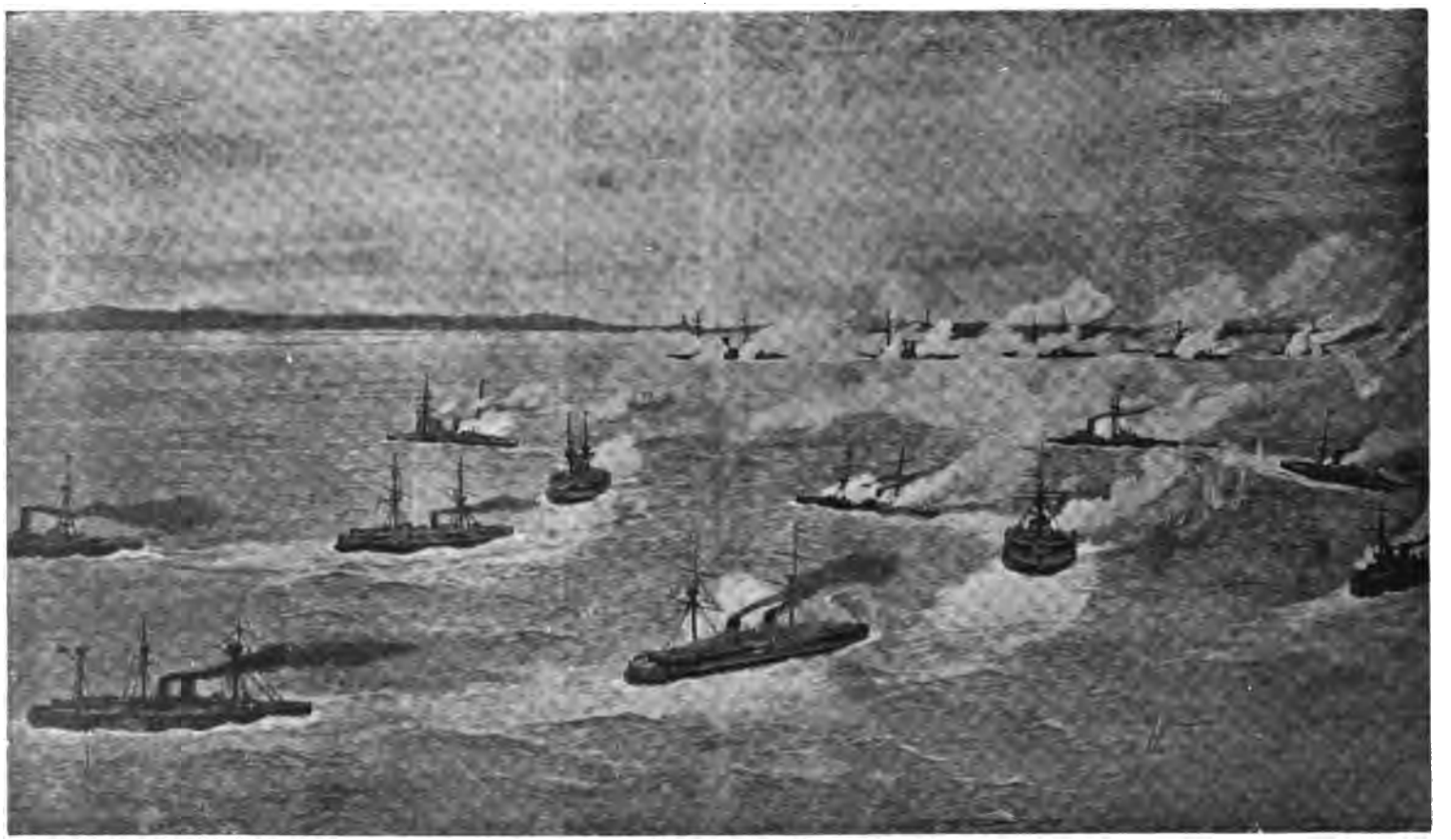
In früheren Zeiten, als alle Bewegungen sich langsam vollzogen, konnte aus der verspäteten Ausführung eines Befehls oder aus der unrichtigen Auffassung desselben nicht eine solche Gefahr entstehen wie jetzt, wo schon wenige Minuten später ein Zusammenstoss eintreten kann.

Geeignete Oberbefehlshaber selten.

Die wesentlichste Bedingung für die Führung eines Seekrieges besteht darin, dass die Staaten vollkommen für ihre Stellung geeignete Oberbefehlshaber zur Verfügung haben. Allein die Anforderungen an einen kommandierenden Admiral sind heute so gross und verschiedenartig, dass man sich fragen muss, ob es unter solchen Bedingungen viele dafür geeignete Personen geben kann. Bei der grossen Beweglichkeit der Schiffe kann kein Flottenführer mehr nach einem vorher entworfenen Plane handeln, sondern er muss mit verschiedenen Zufälligkeiten und Chancen rechnen, die sich fast in jedem Augenblick ergeben können. Sein bester Plan kann im Handumdrehen durch den Feind zu Grunde gerichtet werden. Die nämlichen Anforderungen, wie an den Oberbefehlshaber, müssen auch an die Schiffskommandeure gestellt werden, weil, obschon in einer Seeschlacht der Zufall und das Glück eine grosse Rolle spielen, doch nirgends die Fähigkeit einer einzelnen Person, nämlich des Schiffskommandanten, eine so wichtige Rolle spielt, wie gerade hier. Nehmen wir an, sagt Admiral Werner, dass in dem Augenblick, wo die Flotten die feindliche Linie durchbrechen, das Flaggschiff getroffen wird und sinkt, — entweder in Folge eines Geschosses, eines Stosses von feindlicher oder befreundeter Seite, oder durch eine Mine — dann muss jeder Kommandeur vor allem selbstständig handeln, bis der zweite Admiral oder der älteste von den Kommandeuren den Oberbefehl übernimmt, und indem er die Numerierung einiger Fahrzeuge ändert, aufs neue im Stande ist, die ganze Flotte zu leiten.

---

[2]) Brassey: „Naval Annual", 1896.



Schlacht bei Belfast zwischen zwei englischen Geschwadern im Jahre 1894.

Ueberdies wird man gegenwärtig nur eine solche Flotte für kampffähig halten, die auf jeden Panzer einen Kreuzer und einen Minenkreuzer oder ein Torpedoboot zählt.[3]) Folglich wird unter den gegenwärtigen Umständen eine Flotte von zwölf Panzern mit einem Bestande von 36 Fahrzeugen, die unter dem Kommando eines Admirals stehen, in das Gefecht treten. Wenn nun der Feind mit einer ebenso grossen Anzahl von Schiffen erscheint, so nehmen an der Aktion im Ganzen 72 Fahrzeuge Teil.

Wenn wir annehmen, dass die Seemanöver das zur Anschauung bringen sollen, was in Kriegszeiten thatsächlich geschieht, so wird die grosse Seeschlacht der Zukunft sich uns in der Gestalt darstellen, wie sie die Zeichnung in der Beilage („Schlacht bei Belfast zwischen zwei englischen Geschwadern im Jahre 1894") zur Anschauung bringt.

Man kann die Frage nicht übergehen: was werden die unvorhergesehenen Bewegungen bei den gegenwärtigen grossen Schnelligkeiten zur Folge haben? Wie wir schon bei Besprechung der Schlachten von Lissa und Yalu zeigten, müssen die Geschwader eine taktische Einheit darstellen, wenn man sie nicht ins Verderben führen will.

Der Erfolg der Kampfaktion wird dadurch bestimmt: in der kürzesten Zeit ist aus den zur Verfügung stehenden Kampfmitteln der grösste Nutzen zu ziehen. Alle auf die kriegerischen Aktionen bezüglichen Anordnungen müssen dem angemessen sein. Nach theoretischen Erwägungen muss man unbedingt direkt und ununterbrochen vorgehen, um nicht nur die Artillerie, sondern auch die Minen und die Widder auszunutzen. Da aber die Geschütze ohne Rücksicht auf ihr Kaliber nicht auf eine Distanz über 3000 Meter wirksam sein können, so wird in den kriegerischen Aktionen bis zum direkten Zusammenstoss der auf einander losgehenden Gegner die Zeitspanne nur kurz sein, ungefähr zehn Minuten und in seltenen Fällen eine halbe Stunde. Um so mehr fordert die geistige Thätigkeit der Befehlshaber in dieser Zeit die grösste Anstrengung und desto energischer muss sie sich erweisen.[4])

In künftigen Schlachten Mangel an Kommandeuren.

Alles das führt uns zu dem Urteil, dass die Schwierigkeiten in der Leitung der Geschwader in künftigen Schlachten weit bedeutender sein werden als in früheren. Und wenn wir auch annehmen wollen, dass beim Ausbruch des Krieges sich eine hinlängliche Anzahl für das Kommando geeigneter Personen finden werde, so wird deren Zahl binnen kurzem gewiss sehr zusammenschmelzen, da gerade die Schiffskommandeure der grössten Gefahr, getötet oder verwundet zu werden, ausgesetzt sind.

[3]) „The tactics best adapted for developing the power of ships".

[4]) „Les guerres navales de demain".

Schwierigkeiten der Schiffskommandierung angesichts der Wahrscheinlichkeit des Austritts von Befehlshabern und Mannschaft aus der Front.

Als wir die Thätigkeit der Artillerie in den Seeschlachten betrachteten, sahen wir, dass ausser allen angegebenen Folgen jener Aktion dabei auch noch mit der Wahrscheinlichkeit des Ausscheidens von Kommandeuren und Mannschaft aus der Front zu rechnen ist.

Gefährdete Lage der Befehlshaber durch die Artillerie.

Der Schiffskommandeur steht gleichsam mitten im Feuer des Kampfes; er stösst als erster und Allen zuvor mit dem Feinde zusammen und das hauptsächlichste und stärkste Bestreben des Feindes wird darauf gerichtet sein, ihn aus der Front zu bringen. Deshalb hat man für die Kommandeure besondere Schutzhütten auf Deck (Roofe) hergerichtet, doch entspricht das System ihres Baues noch nicht völlig ihrem Zwecke.

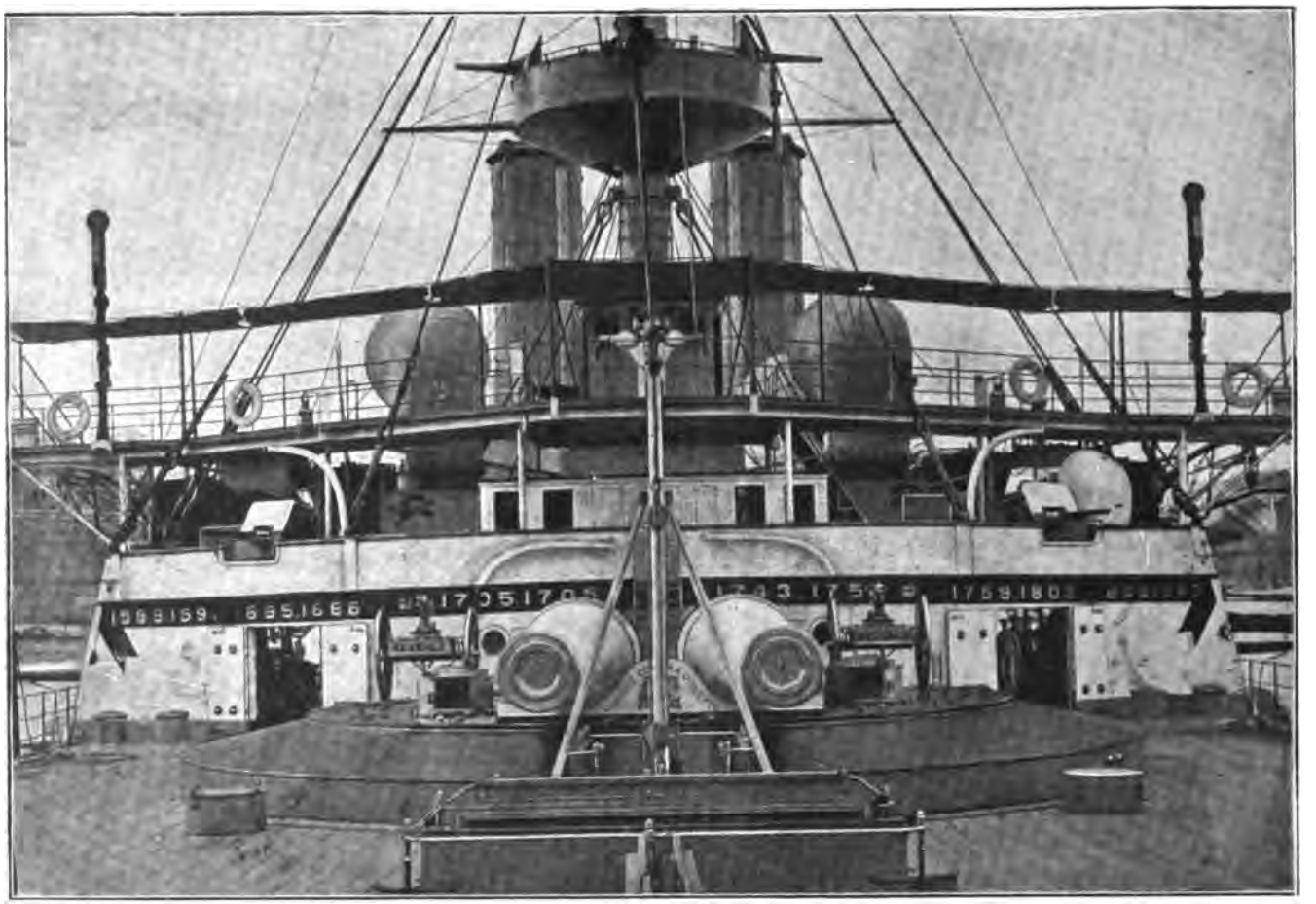
Die schwache Seite der Roofe besteht darin, dass sie mit ihrer ganzen ungeheuren Schwere auf einem Streckbalkengerüst von dünnem Eisen ruhen, das verhältnismässig leicht beschädigt werden kann. Wie der maskierte Ring der Barbettetürme sich auf das Panzerdeck stützt, so muss auch der Panzer des Roofs auf Deck ruhen; das erheischt allerdings eine bedeutende Erhöhung des Belastungsgewichts, aber auch nur um diesen Preis ist die Sicherheit des Befehlshabers zu erreichen.[1])

Da jedoch auf der Mehrzahl der Schiffe Schutzhütten, die in dieser Art errichtet sind, fehlen, so muss man zu dem Schluss kommen, dass die Lage der Kommandeure sehr gefährdet ist.

Die von uns beigebrachten Beispiele aus der Schlacht bei Lissa, dem Kampf des „Huascar" und aus den Aktionen beim Yaluflusse legen ein treffliches Zeugnis dafür ab, dass bei den modernen Schnellfeuergeschützen der Kommandoturm mit einem Hagel von Geschossen, die mit Sprengmaterial gefüllt sind, überschüttet wird. Selbst wenn der Turmpanzer stand hält, so zeigt sich doch, dass infolge der Erschütterungen, die (wie bei Yalu) von den eigenen Geschützen und von dem Aufschlagen der feindlichen Geschosse verursacht werden, so wie auch infolge der giftigen Gase der Aufenthalt in den Türmen vollkommen unmöglich wird, wie solches viele Spezialisten bestätigen. Ausserdem ist es möglich, dass nicht nur die von einem leichten Panzer geschützten Kommandotürme, sondern sogar die Wand- und Deckpanzer die Wirkung der Artillerie nicht aushalten können.

---

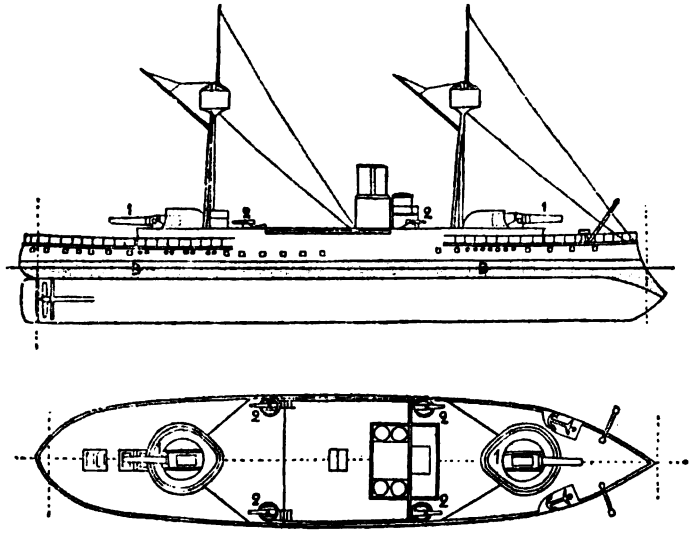
[1]) Croneau: „Torpilles et cuirasses".



Das Deck des Kriegsschiffes „Revenge“.

Der Panzer „Indomptable".

Wenn, wie wir sehen, die Kommandeure trotz des Panzers und anderer Hilfsmittel doch unzulänglich geschützt sind, so darf man ohne Uebertreibung sagen, dass das Oberdeck vollständig ohne jeden Schutz ist. Sehr wesentliche Teile des Schiffes sind vom Panzer gänzlich ungeschützt. Ein flüchtiger Blick auf unsere Zeichnung, die das französische Panzerschiff „Indomptable" darstellt, lehrt uns schon, wie bedeutend die Zahl der ungeschützten Aussenteile ist.



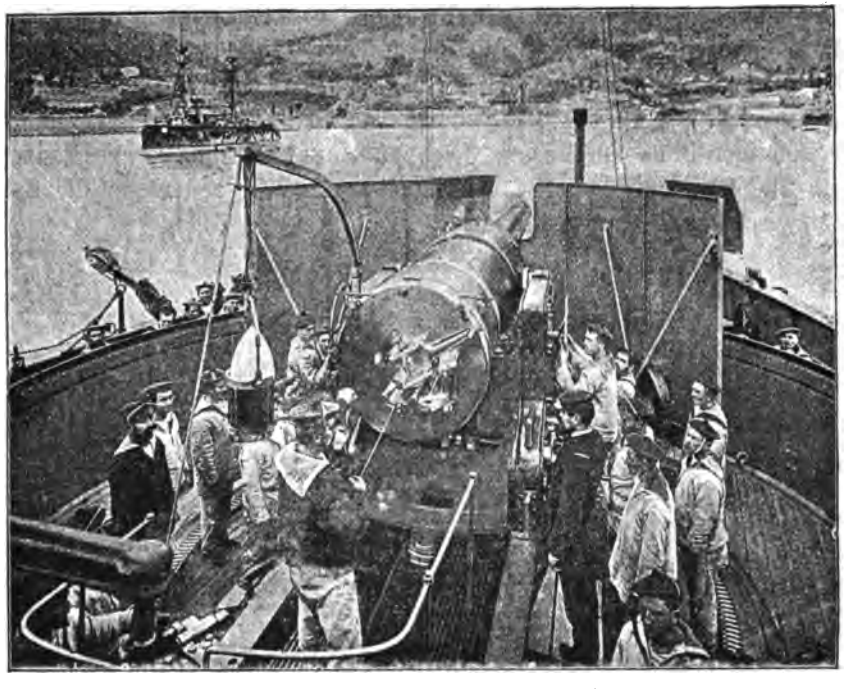
L'Indomptable (profil et plan). (Long. 85m,30 entre perpendiculaires.)

Das französische Panzerschiff „Indomptable".
(Profil und Plan.)

Der durch Striche markierte Raum zeigt die Panzerdecke an, deren stärkste Dicke 50 Centimeter beträgt; über der Wasserlinie erhebt sich dieser Panzer um 80 Centimeter und reicht unter Wasser 1,5 Meter. Auf dem Oberdeck sind, wie wir sehen, Geschütze von 42 (bezeichnet durch die Ziffer 1) und von 10 Centimeter Kaliber (bezeichnet durch Ziffer 2) postiert; sie sind zum Teil oder ganz fertig für feindliche Geschützthätigkeit. Um dem Leser eine Vorstellung von der drohenden Gefahr zu geben, bringen wir von dem Schiff „Redoutable" auf folgender Seite die Zeichnung einer Kanone mit ihrer Panzerverdeckung.

Ein flüchtiger Blick auf die Zeichnung beweist, dass eine einzige gut treffende Kugel die ganze Bedienung aus der Front werfen kann.

Wie wir schon zeigten, stand in der Schlacht bei Yalu die Aktion der Flotten unvergleichlich viel tiefer, als jene, die man von zwei fechtenden Geschwadern europäischer Mächte in Zukunft erwarten darf,



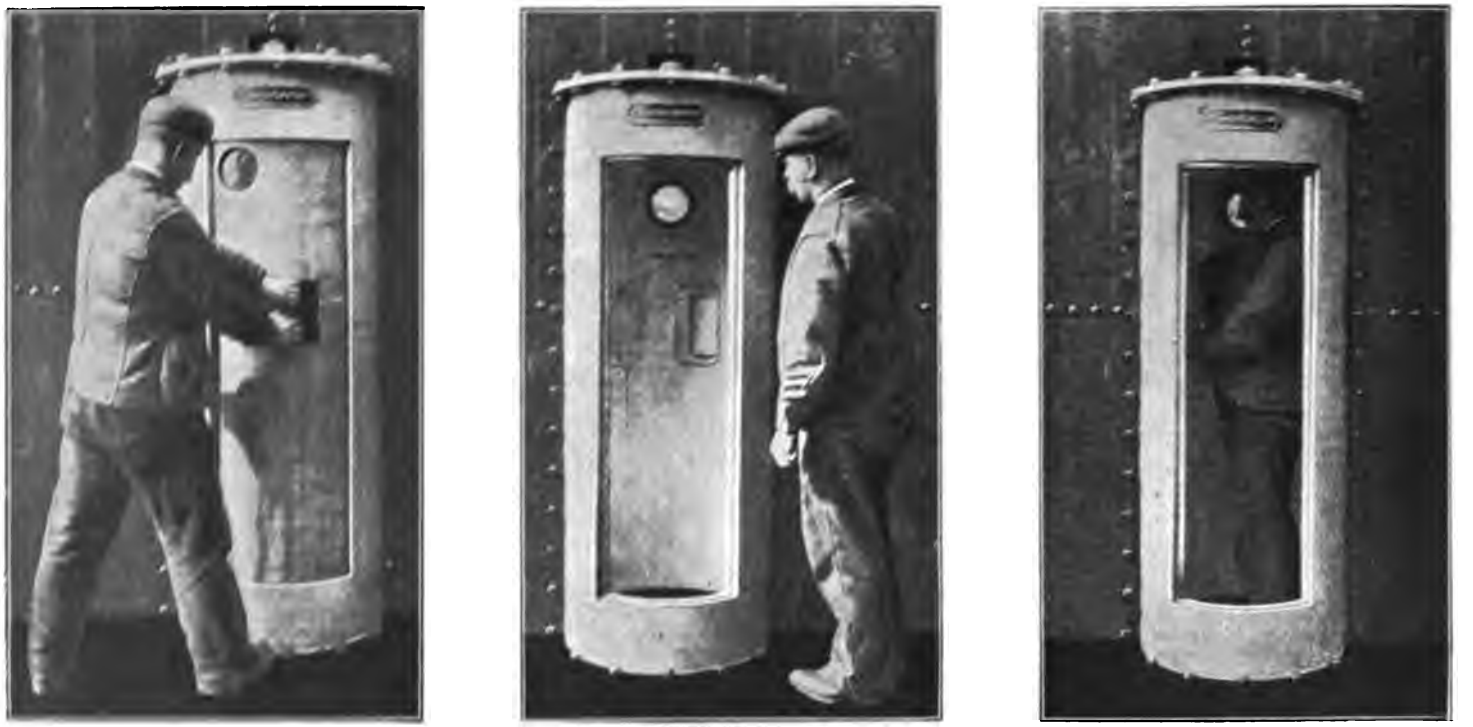
Eine Kanone und ihre Panzerverdeckung auf der „Redoutable".

und überdies könnte hier auch keine Rede von dem Kleinmut sein, der unter den Chinesen herrschte; trotz alledem wurden sehr bemerkenswerte Resultate erzielt.[2]) Wir erwähnen nur, dass zwei auf die „Matsushima" aufschlagende Geschosse 120 Mann aus der Front wegfegten und die Geschütze zerstörten. Wenn aber die aus weiter Entfernung geschleuderten Geschosse nicht die entsprechende Wirkung übten, so würden, wenn die Schiffe einander näher kämen, die Mitrailleusen und das Handgewehrfeuer ihre vernichtende Wirkung äussern.

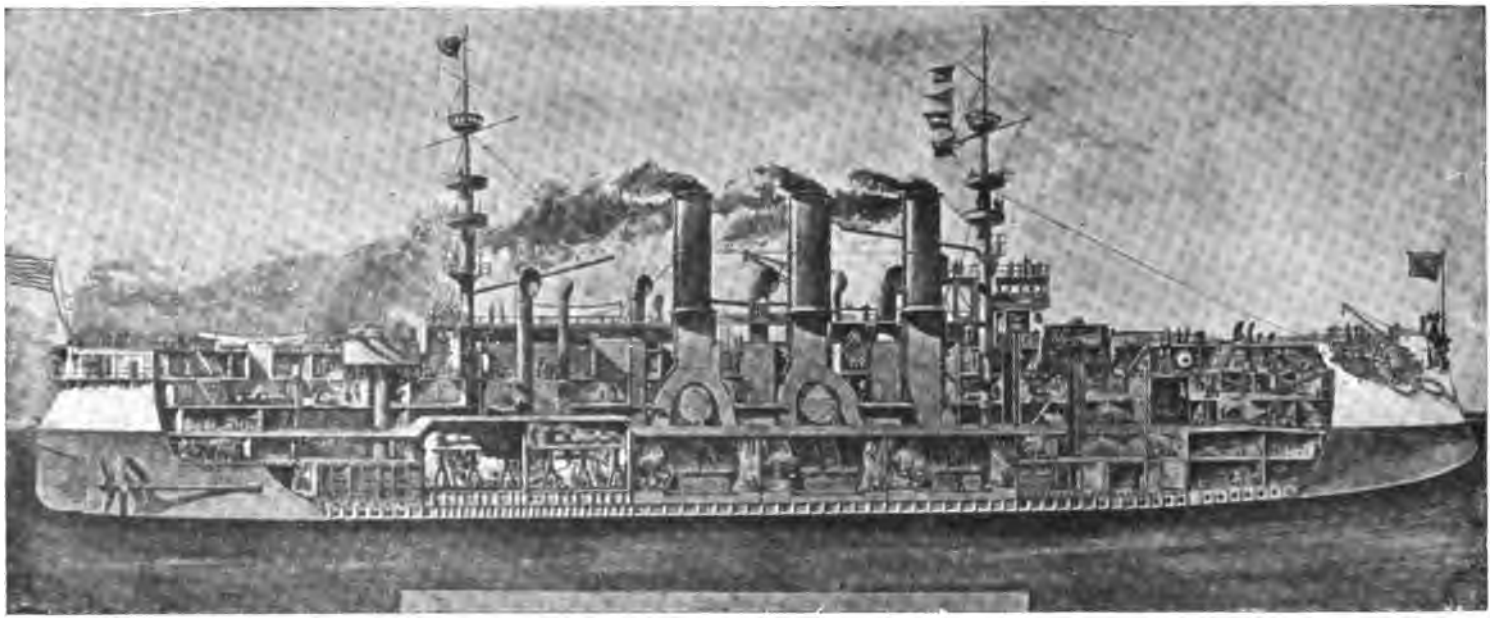
Notwendigkeit der Bedienungsmannschaften.

Zur Bedienung der auf dem Oberdeck gelagerten sehr komplizierten mechanischen Getriebe der modernen Schiffe bedarf man aber der Leute. Auf jedem Kriegsschiff sehen wir ausser der das Fahrzeug treibenden Dampfmaschine, dynamo-elektrische Maschinen, Pumpen, Steuermaschinen, Ventilationsmaschinen, Maschinen zur Fortschaffung des Schuttes u. s. w. Jede Kanone, jeder Dampfkutter bedarf besonderer komplizierter mechanischer Einrichtungen. Das Laden, Zielen und Abfeuern des Schusses aus grossen Geschützen, das Heben der Schaluppe und anderes geschieht auf mechanischem Wege. So hat z. B. das Panzerschiff „Sans-Pareil" ausser den Hauptdampfmaschinen, 58 Hilfsmaschinen.

[2]) „Militärische Jahresberichte für 1894". S. 537.



Die neueste Art von Verbindung zwischen den Abteilungen der Kriegsschiffe
mittels sich kreisartig bewegender Apparate.

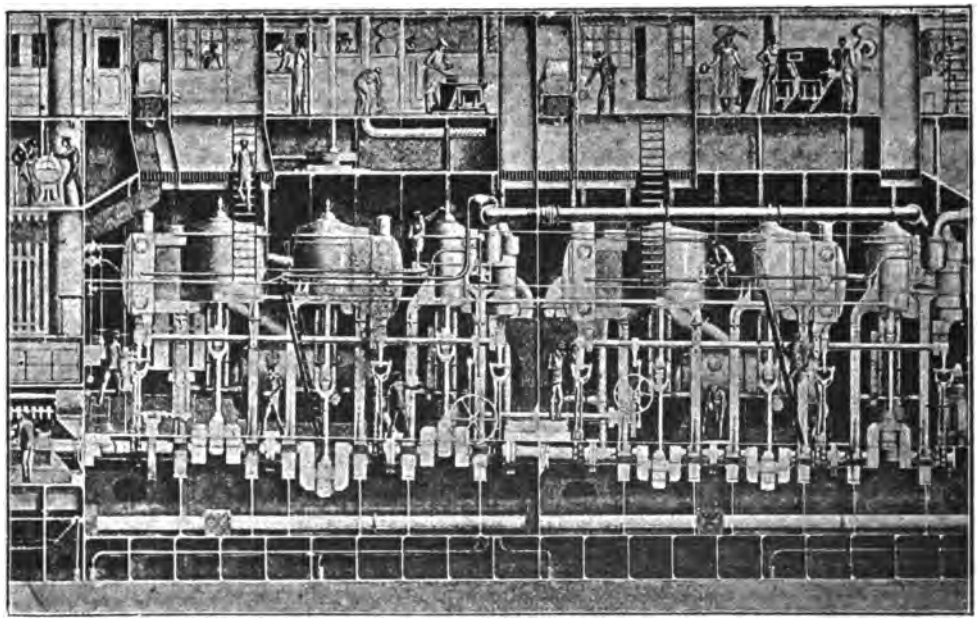


Querschnitt des Panzerkreuzers „New York“.

Bd III Einführen bei Seite 981

Ein Schiff zerfällt in vielfache vollständig von einander getrennte Abteilungen, welche unter sich nur durch Telegraphendrähte oder Sprachrohre in Verbindung stehen können, wenn das Schiff zum Gefecht klar macht. Wenn wir noch die elektrischen Leitungen, die in ihrem krausen Lauf eine Länge von mehreren Kilometern haben, sowie die Masse der verschiedenen anderen Apparate berücksichtigen, die in dem Maschinenraum konzentriert sind, endlich die Mannschaft, die hier bei künstlicher Beleuchtung und fern von den Kommandeuren in einer unerträglich heissen Luft momentan und mit voller Sachkenntnis die erhaltenen Befehle vollziehen soll, die sie telegraphisch von dem unsichtbaren Befehlshaber empfängt, — wobei ein Verzug von einer halben Minute oder eine inkorrekte Bewegung infolge einer Mine oder eines Stosses die Ursache des Unterganges für das Schiff sein können — so erhalten wir eine Vorstellung davon, wie kompliziert die moderne Art des Kampfes ist.

Um dem Leser, der nicht Fachmann ist, einen Begriff davon zu geben, bringen wir in der Beilage eine Querschnittzeichnung des Panzerkreuzers „New-York“ und nachstehend eine Ansicht der Maschinenabteilung des Fahrzeugs „Blake“.



Maschinenabteilung der „Blake“.

Wenn der Bau eines modernen Schiffes so kompliziert ausschaut, so hat der Verlust eines Teiles seiner Mannschaft eine ungewöhnliche Be-

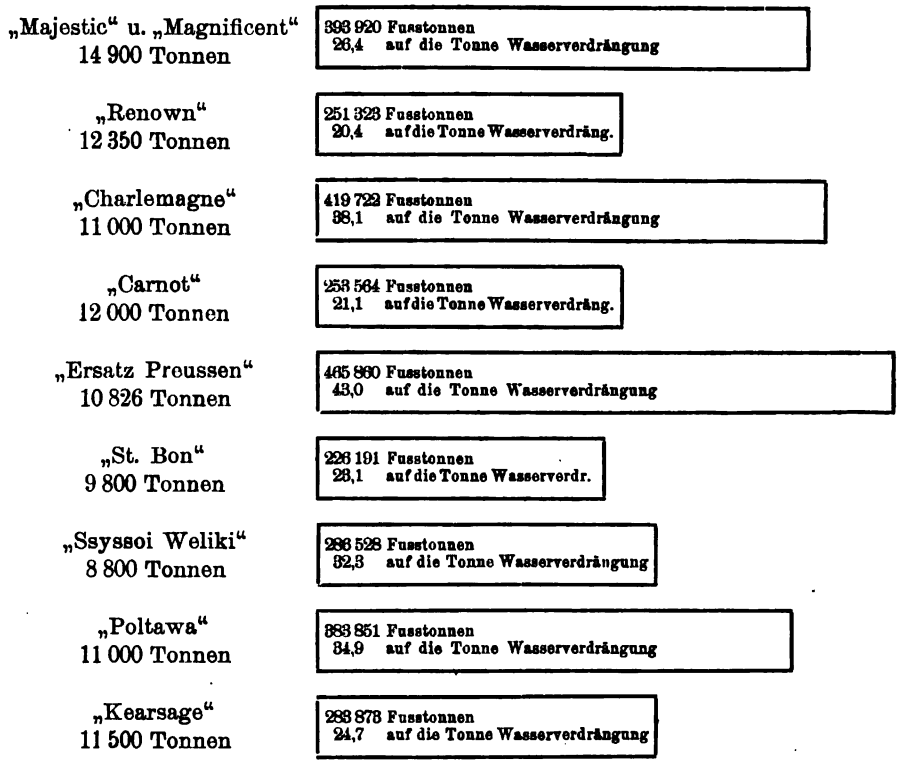
Gefahr die Mannschaft zu verlieren sehr gross.

deutung. Dabei ist die Gefahr, einen Teil der Mannschaft zu verlieren gegenwärtig bei weitem grösser, als sie früher war. Die modernen Kriegsschiffe können eine solche Zahl von Geschossen versenden, dass, wenn nur eine geringe Anzahl von ihnen das beschossene Schiff und insbesondere seine ungeschützten oder doch vom Panzer schlecht geschützten Teile trifft. es eine vollständige Zerstörung erleidet, wobei natürlich auch der Untergang der Mannschaft oder eines Teiles derselben unvermeidlich ist.

Wie gross die Masse der Geschosse ist, welche die Kriegsschiffe versenden können, zeigt das folgende nach Brassey zusammengestellte Diagramm der lebendigen Kraft der Salven in einer Minute bei den modernen Panzerschiffen.

Lebendige Kraft der Salve der modernen Panzer in einer Minute.

Die Zahlen zeigen die lebendige Kraft in Fusstonnen und die Maasse der Rechtecke die entsprechende Kampfkraft jedes Panzers.



Hiernach beträgt also die lebendige Kraft der Salve bei den modernen Panzern bis zu 466 000 Fusstonnen in einer Minute.

In den vom Panzer unzulänglich geschützten Räumen kein einziger Mann am Leben.

Die Erfahrungen früherer Kriege liefern kein genügendes Material zur Beurteilung der zerstörenden Thätigkeit dieser schrecklichen Kraft; wenn man aber nichtsdestoweniger nach dem oben besprochenen Kampf des Panzers „Huascar" im peruanischen Kriege von 1879, wo es weder rauchschwaches Pulver noch Schnellfeuergeschütze gab, oder nach den Resultaten der Schlacht bei Yalu urteilt, indem man an Stelle der schlechtgeübten asiatischen französische, englische oder deutsche Mannschaften setzt, so muss man zu der Ueberzeugung kommen, dass im Verlaufe eines sehr geringen Zeitraums auf dem Deck und in den einzelnen Teilräumen eines Kriegsschiffes, die von dem Panzer unzulänglich geschützt sind, nicht ein einziger Mann am Leben bleiben kann.

Keine geringere Gefahr für die Kommandeure und die Mannschaft bringen die Aktionen jener Schiffe mit sich, die schnellgehender als die Panzer sind — der Kreuzer, die gleichfalls eine sehr starke Ausrüstung besitzen, wie das aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich ist (s. auch das Diagramm auf S. 330).

Ausrüstung der Kreuzer.

Name des Kreuzers	Kampfausrüstung	Lebendige Kraft jedes Geschützes und der Mündung in Fusstons	Zahl der Schüsse aus jedem Geschütz	Allgemein lebendige Kraft der Geschütze jeden Kalibers in 1 Minute, in Fusstons
„Powerful" und „Terrible"	2 9,2" 22-t	10.910	2 in 3 Min.	14.547
	12 6" Schnellf.	3.356	16 „ 3 „	214.784
	16 12-Fusst. „	423	10 „ 1 „	67.680
	12 3-Fusst. „	80,3		9.636
				306.647
„Jeanne d'Arc"	2 19-cm (7,5")	7.894	1 in 1 Min.	15.788
	8 14-cm (5,5") Schnellf.	3.371	6 „ 1 „	161.808
	12 10-cm (3,9") Schnellf.	1.474	6½ „ 1 „	114.972
	16 47-mm	91,7	10 „ 1 „	14.672
	8 37-mm			307.240
„Carlo Alberto"	12 6" Schnellf.	3.356	16 in 3 Min.	214.784
	6 4,7" „	995,4	6 „ 1 „	35.834
	2 75-mm „	419,5	10 „ 1 „	8.390
	10 2,2-" „	279,5	10 „ 1 „	27.950
	10 1,4-" „			276.958

Name des Kreuzers	Kampfausrüstung	Lebendige Kraft jedes Geschützes und der Mündung in Fusstons	Zahl der Schüsse aus jedem Geschütz	Allgemein lebendige Kraft der Geschütze jeden Kalibers in 1 Minute, in Fusstons
„Rossija“ [3])	4 8″	4.943	2 in 3 Min.	13.181
	16 6″ Schnellf.	3.356	16 „ 3 „	286.379
	6 4,7″ „	2.061	6 „ 1 „	74.196
	36	423	10 „ 1 „	84.600
	20 12-Fusst.	80,3		12.848
	16 3-Fusst.			471.204
„Brooklyn“	8 8″	8.011	1 in 1 Min.	64.088
	15 5″ Schnellf.	1.834	6 „ 1 „	165.060
	12 6-Fusst. „	156,6	10 „ 1 „	18.792
	4 1-Fusst. „			247.940
„Arrogant“	4 6″ Schnellf.	3.356	16 in 3 Min.	71.595
	6 4,7″ „	995,4	6 „ 1 „	35.834
	8 12-Fusst.	423		33.840
	1 12-Fusst. (8-cm)	223,8	10 „ 1 „	22.238
	3 3-Fusst.	80,3		2.409
				145.916
„Catinat“	4 16-cm (6,3″) Schnellf.	4.632	5 in 1 Min.	92.640
	10 10-cm (3,9″) Schnellf.	1.172	8 „ 1 „	93.760
	14 47-mm (1,9″) Schnellf.	80,3	10 „ 1 „	11.242
	4 37-mm			197.642
„Buenos-Aires“	2 8″ (45 Kal.) Schnellf.	10.300	4 in 1 Min.	82.400
	4 6″ (45 Kal.) Schnellf.	4.688	16 „ 3 „	100.011
	6 4,7″ (45 Kal.) Schnellf.	2.061	8 „ 1 „	98.928
	12 3-Fusst. Schnellf.	91,7	10 „ 1 „	11.004
				292.343

[3]) Da wir keine Daten über die lebendige Kraft und das Schnellfeuer der Geschütze des Kreuzers „Rossija“ haben, so sind in der Tabelle die entsprechenden Daten der englischen Geschütze des nämlichen Kalibers angeführt worden.

Allgemeine Urteile über die nächsten Seeschlachten.

Den Verlauf und Gang der künftigen Seeschlachten können die Fachleute noch nicht genau vorhersehen.

Die Seeschlachten der Zukunft werden sich so wesentlich von denen der Vergangenheit unterscheiden und so eigenartig sein, dass man sie unmöglich mit den früheren vergleichen kann.

Abweichende Ansichten der Fachleute.

In den künftigen Seeschlachten werden sich die Bewegungen der Schiffe blitzähnlich schnell vollziehen und die Geschütze auf eine sehr weite Entfernung hin wirksam sein, wobei die Minen und Geschosse die kräftigsten Sprengstoffe enthalten werden. Wenn man die zahlreichen Untersuchungen überblickt, die von den Fachleuten über die künftige Seetaktik angestellt worden sind, so trifft man da auf so verschiedenartige Ansichten, dass es als ein Ding der Unmöglichkeit erscheint, sich darüber zu orientieren.

Die in letzter Zeit gewonnenen Erfahrungen aus dem Kampfe der Chinesen und Japaner bei der Mündung des Yaluflusses geben nur einen sehr schwachen Begriff von dem, was geschehen wird, wenn die Geschwader der europäischen Mächte zusammengeraten.

Der Sieg wird teuer erkauft.

Offenbar wird die Meinung jener zutreffen, die behaupten, dass, wenn es auch einen Sieger geben werde, dieser doch den Sieg um einen teuren Preis erkaufen und dass er selber aus der Schlacht unfähig zu ferneren Aktionen hervorgehen müsse.

In einer ganzen Reihe von Schlüssen und Vergleichungen haben wir gezeigt, dass es gegenwärtig gewagt wäre, zu denken, dass ein Staat vor den anderen ein beträchtliches Uebergewicht bezüglich des Wertes seiner Schiffe und ihrer Ausrüstung erlangen könnte. Ueberall eignet man sich die neuesten Vervollkommnungen an und beim gegenwärtigen Stande der Technik machen sich alle Staaten jede neue Erfindung zu Nutze.

Die Zahl der Schiffe vom veralteten Typus ist gross, aber diese weniger brauchbaren Fahrzeuge sind ziemlich gleichmässig auf die verschiedenen Staaten verteilt. Die Schicksale der künftigen Kämpfe werden daher davon abhängen, dass in einem bestimmten Augenblick auf einem bestimmten Punkte ein Uebergewicht der Kräfte erreicht wird.

In dieser Beziehung werden sogar beim Gleichgewicht der Kräfte strategische Kombinationen eine sehr wichtige Rolle spielen. Ein bestimmter Staat kann es vorziehen, Schlachten auszuweichen, um die Aktion seiner Flotte auf andere Ziele zu richten. Was das betrifft, so wäre es zwecklos, sich in Vermutungen zu ergehen.

Vergleichung der Seestreitkräfte einzelner Staaten.

Für die Aufgaben unseres Werkes reicht es hin, eine Vergleichung der Seestreitkräfte der uns interessierenden Staaten anzustellen.

Allein dabei begegnen wir einigen Schwierigkeiten. Das frühere Mittel des Vergleichs nach Tonnengehalt kann nicht gleichmässig auf Panzer und ungepanzerte Schiffe, auf Torpedoboote, Kontretorpedoboote und Minenkreuzer angewandt werden. Deshalb nehmen die Marinespezialisten zu anderen Mitteln des Vergleichs ihre Zuflucht.

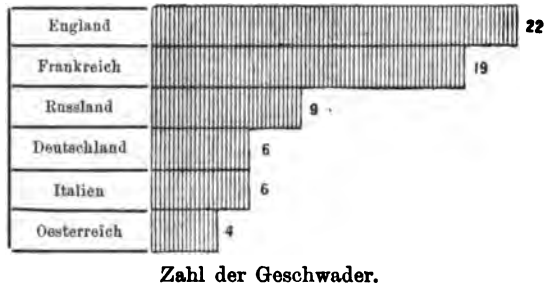
So hat der Berichterstatter der französischen Budgetkommission des Marineministeriums für 1893, Gerville-Reache, einen Vergleich der Flotten verschiedener Staaten derart aufgestellt, dass er für die Norm ein Geschwader von drei Panzern, zwei Kreuzern, einem Kontretorpedoboot und sechs Torpedobooten aufstellte.

Gerville-Reache's Berechnung (1895).

Nach seinem Anschlage konnten nach Beendigung der für diese Zeit im Bau begriffenen Schiffe für das Jahr 1895 solche Geschwader aufstellen:

England	22
Frankreich	19
Russland	9
Deutschland	6
Italien	6
Oesterreich	4

Graphisch stellen sich diese Ziffern folgendermaassen dar:



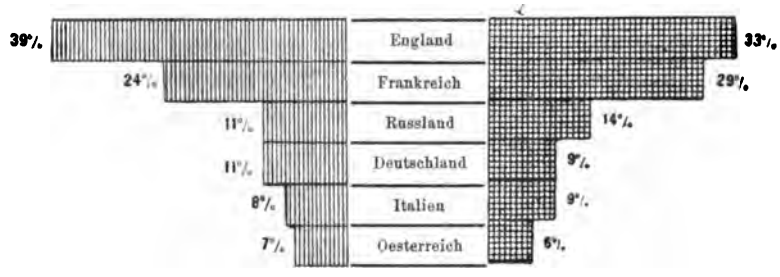
Zahl der Geschwader.

Nach dieser Rechnung könnte also der Dreibund 16 Geschwader gegen 28 Geschwader Frankreichs und Russlands aufstellen. Wenn aber England dem Dreibunde beiträte, so zögen 38 Geschwader gegen 28 russisch-französische in den Kampf.

Um die seit 1883 vorgegangenen Veränderungen anzuzeigen, führen wir nach Brassey von 1883 und von Gerville-Reache von 1895 die relativen Flottenstärken in Prozent an. Obschon die verglichenen Grössen nicht identisch sind, gewährt doch eine solche Zusammenstellung einiges Interesse.

	1883 Nach Brassey Prozent	1895 Nach G.-Reache Prozent	Im Jahre 1895 in Prozent
England	39	33	— 6
Frankreich	24	29	+ 5
Russland	11	14	+ 3
Deutschland . . .	11	9	— 2
Italien	8	9	+ 1
Oesterreich . . .	7	6	— 1
	100	100	

Im Jahre 1883, nach Brassey. Im Jahre 1895, nach G.-Reache.



Relative Flottenstärken in Prozenten.

Wenn wir die Kräfte Frankreichs und Russlands mit denen des Dreibundes vergleichen, so ergiebt sich folgendes Resultat:

Zweibund besitzt augenblicklich eine stärkere Flotte als der Dreibund.

	1883 Prozent	1895 Prozent	In 1895 in Prozent
Der Zweibund . . .	35	43	+ 8
Der Dreibund . . .	26	24	— 2

Wir sehen, dass eine Verstärkung der Kraft zu Gunsten Frankreichs und Russlands stattgefunden hat; da aber England und Deutschland, die 6 Prozent bezw. 2 Prozent verloren haben, mehr als andere Staaten nach Verstärkung ihrer Flotte streben, so kann das frühere Verhältnis bald wieder eintreten. Die kleinste Anstrengung seitens eines Staates, seine Flotte zu verstärken, nötigt auch die anderen Staaten, das Gleiche zu thun.

Bei einem neuen Krieg das Verhältnis der kämpfenden Flotte das alte, nur die Zahl der Schiffe grösser.

Beim Ausbruch eines Krieges wird daher im Verhältnis zum Jahre 1893 die Zahl der Schiffe grösser und ihre Thätigkeit weit intensiver sein, das Verhältnis der kämpfenden Flotten aber das frühere bleiben. Es giebt aber noch einen vorteilhaften Umstand für diejenigen Staaten, die erst in den letzten Jahren ihre Ausgaben für Marinebedürfnisse gesteigert haben, und zwar den, dass erst in letzter Zeit die Schiffsbaukunst grosse Fortschritte gemacht hat. Staaten, die eine erst in jüngster

Zeit erbaute grössere Anzahl von Schiffen besitzen, haben bezüglich der Panzerdeckung, der Fahrgeschwindigkeit und der Ausrüstung vollkommenere Fahrzeuge. Die aus solchen Eigenschaften sich ergebenden Vorzüge können das numerische Uebergewicht der kämpfenden Parteien wettmachen.

Die grössere Fahrtgeschwindigkeit gewährt dem kommandierenden Admiral in taktischer und strategischer Beziehung sehr viele Vorteile.

Fortschritte im Schiffsbau.

Die Behendigkeit der Schiffe, eine Folge der Einführung der Doppelmaschinen und Doppelschrauben, ist bedeutend gewachsen; jetzt geht man schon zur Anbringung von drei Schrauben über, was insbesondere für die Kreuzer sehr wichtig ist, da sie infolgedessen ein weit grösseres Aktionsfeld erhalten.

Bei der früheren Heizungsmethode der Kessel war der Kohlenverbrauch unvergleichlich viel grösser. Man hat aber vervollkommnete Maschinen und Kessel eingeführt, dank denen eine ansehnliche Ersparnis an Feuerung erzielt werden konnte.

Um die Schiffe vor der Wirkung der versenkten oder explodierenden Minen zu schützen, teilt man sie jetzt in zahlreiche wasserundurchlässige Kammern ein. So hat man auch in der Bepanzerung der Schiffe bemerkenswerte Vervollkommnungen eingeführt. Während man die Bepanzerung des Schiffsbords verringerte, verstärkte man den Deckschutz mit Stahlplatten, um so die Mannschaft des Schiffes vor den aufschlagenden Geschossen besser zu schützen.

Dann folgte die Kalibervergrösserung der Geschütze und ihre bessere Plazierung auf den Schiffen, die ihnen die Möglichkeit bietet, nach mehreren Richtungen hin zu wirken.

Allein trotz der neuerbauten Schiffe setzen auch die alten ihren Dienst fort. Deshalb müssen wir Angaben über die Erbauungszeit der Panzerschiffe, über ihre Geschwindigkeit, ihre Maschinenkraft und über die Strecke machen, die sie ohne Ergänzung ihrer Kohlenvorräte zurücklegen können (die betreffenden Daten führen wir in dem nächstfolgenden Kapitel „Der Kreuzer- und Kaperkrieg“ auch für die ungepanzerten Schiffe an).

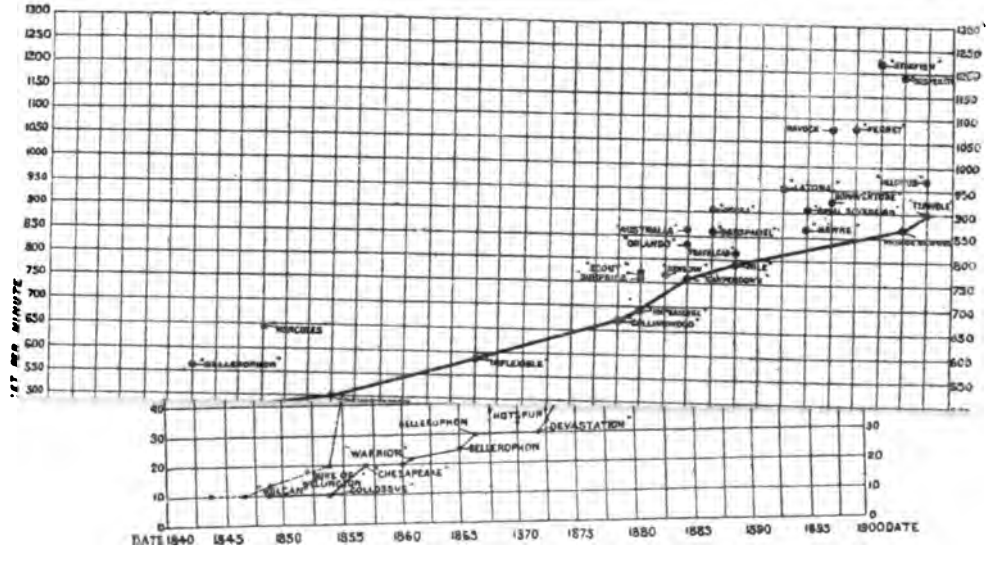
Diese Angaben zeigen, dass von der Generalzahl der Panzer (266) die grössere Hälfte (143) im Jahre 1885 erbaut ist.

Von den europäischen Staaten besitzt Deutschland die grösste Zahl von Panzern alter (vor 1885 üblicher) Bauart (65,6 Prozent), die geringste Russland (43,5 Prozent). In den anderen Staaten schwankt die Zahl dieser Schiffe zwischen 50,6 Prozent (England) und 60 Prozent (Oesterreich).

Die im Jahre 1885 erbauten Panzer stehen hinter den gleichen Schiffen der jüngsten Bauperiode sowohl bezüglich der Maschinenkraft

Die Kohlenfrage.

Vergleich der Fluggeschwindigkeit der Salven auf den Kriegsschiffen von 1860 bis 1897 in Minuten-Fuss.



Zeit erbaute grössere Anzahl von Schiffen besitzen, haben bezüglich

Die Kohlenfrage.

Die im Jahre 1885 erbauten Panzer stehen hinter den gleichen Schiffen der jüngsten Bauperiode sowohl bezüglich der Maschinenkraft und Schnelligkeit, wie auch der Fahrtstrecke, die sie ohne Erneuerung ihrer Kohlenvorräte zurücklegen können, wie dies aus den vergleichenden Zahlen ersichtlich ist.

	Panzer erbaut: vor 1885	nach 1885
entfalten eine Geschwindigkeit von Knoten	12,2— 14,2	16,3— 16,6
haben eine Indikationskraft auf 100 Tons Wasserverdrängung von	68,0— 80,6	128,0—146,4
können ohne Ergänzung der Kohlenvorräte zurücklegen Meilen	2.340—3.810	5.100—5.510

Wir müssen indess bemerken, dass die letzteren Ziffern von sehr kompetenten Leuten bestritten werden; sie versichern, dies seien nur theoretische, auf Grund von Versuchen gewonnene Berechnungen. Man müsse mit in Anschlag bringen, dass die modernen Panzer bisweilen gegen 80 Dampfmaschinen haben, die gleichfalls der Heizung bedürfen. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen, wo die Frage über die Kohlenvorräte noch nicht genügend studiert ist, können der Aktion der Flotten grosse Schwierigkeiten erwachsen.[1]) Um diese Hinweise zu bekräftigen, haben wir nach Daten von Brassey[2]) eine Berechnung gemacht, wieviel Pferdekräfte auf eine Tonne Kohlen, die im Depot der Kohlenstationen lagert, fallen. Dabei stellte sich Folgendes heraus:

	fiel eine Tonne Kohlen auf:
Auf 36 Schiffen, erbaut vor 1880	6,5 indic. Pfkr.
„ 6 „ „ in der Periode 1880—1884	7,0 „ „
„ 20 „ „ „ „ „ 1885—1889	9,9 „ „
auf Schiffen erbaut von 1890—1896	8,8 „ „

Aus diesen Angaben geht hervor, dass, obgleich die Quantität der von den Schiffen mitgeführten Kohle unmässig gestiegen ist, das Verhältnis zwischen der Ziffer der Indikationskräfte und der Quantität der mitgeführten Kohle sogar unbefriedigender ist als früher, weil die Maschinenkraft noch mehr gesteigert wurde. Freilich wird aber die volle Maschinenkraft nur in seltenen Fällen ausgenutzt und deshalb verändert sich das ungünstige Verhältnis zwischen der Ziffer der Maschinenkraft und der Quantität der Kohle. Trotzdem ist die Frage der Versorgung der Schiffe mit Kohle gegenwärtig nicht weniger wichtig als sie früher war.

[1]) Chief Inspector of Machinery Williams: „The Steam Navy of England". London 1895.

[2]) Brassey: „Naval Almanach". 1896.

Bei Zusammenstellung dieser Daten kommen wir zu dem Schluss, dass denjenigen Mächten, die im Stande sind, ihre Geschwader aus schnellergehenden und besser mit Kohle versorgten Schiffen zu formieren, die Initiative in den Seeschlachten gehören wird, und ohne Zweifel werden sich diese Mächte alle Mühe geben, dem Gegner namentlich in den Schlachten auf offener See den grösstmöglichen Schaden zuzufügen. Da es aber nicht leicht ist, den Feind zur Annahme einer Schlacht auf offner See zu zwingen, so wird der Beginn der Kampagne sich durch ein schleppendes Tempo auszeichnen und inzwischen die Bewegungsfreiheit der Handelsfahrzeuge aufhören.

Die Verhältnisse der künftigen Seeschlachten werden in jedem Falle andere sein, als sie bisher waren. In den vor unserer Zeit stattgefundenen Schlachten betrug die Fahrgeschwindigkeit der Schiffe nicht mehr als 8 bis 12 Knoten, während die seitdem erbauten Panzer durchschnittlich 16,6 Knoten und einzelne 20 Knoten machen, die Schnelligkeit der ungepanzerten Schiffe aber bis zu 26 Knoten geht.

Bei solchen Geschwindigkeiten und solcher Verschiedenartigkeit der Schiffe und ihrer Ausrüstung, wie sie gegenwärtig besteht, kann man sich schwer ein Bild von einer Seeschlacht machen.

Bild der Schlacht bei hart aneinander geratenen Schiffen.

Aus einem Artikel der „Seetaktik aus fremden Quellen“ führen wir das kunstvoll entworfene Bild eines Augenblicks der Schlacht vor, wo die Schiffe sehr hart aneinander geraten sind: „Kein einziges Schiff hält im Getümmel seine bestimmte Fahrrichtung fest; es kann weder seinen Platz behaupten, noch in die Frontlinie rücken; es muss der feindlichen Mine ausweichen, daher bald vorwärts, bald rückwärts laufen, wie nach Bedarf sich nach dieser oder jener Seite wenden. Aus diesem Grunde genügt keinem Schiffe der Spielraum des kleinsten Umkreises seiner Zirkulation; die Distanzen und Intervalle vergrössern sich und jede Regel der Schlachtordnung wird hinfällig. In den Zwischenräumen werden die Rammschiffe und Torpedoboote laufen, die grossen Schiffe sich aber bemühen, in diesem Getümmel einen erfolgreichen Schuss abzugeben, während jene Fahrzeuge, die Widder besitzen, und die Torpedoboote in voller Fahrt ihre Widder und Minen in Aktion zu setzen suchen werden. Wir sehen hier verfolgte und verfolgende Schiffe plötzlich überfallen, wir sehen schreckliche Zusammenstösse, Explosionen und sinkende Fahrzeuge.“ Das Schrecklichste aber dabei ist, dass die Gefahr des Unterganges in gleichem Maasse von Seiten des Feindes wie von den eigenen Schiffen droht.

Wie wir schon wiederholt gezeigt haben, finden wir in jedem Jahresbericht über Manöver Mitteilungen über ein hartnäckiges Artilleriefeuer, welches zwei befreundete Schiffe, eines gegen das andere unter-

halten haben. Solche Fälle laufen natürlich bei blinden Schüssen ohne Schaden aus, in der Schlacht aber würde es schwerlich gelingen, das Feuer früher einzustellen, bevor die Geschosse grosses Unheil angerichtet hätten.

Artilleriekampf fährt wahrscheinlich Untergang beider Flotten herbei.

Bei der modernen Bewaffnung dürfte der Artilleriekampf zweier nach Fahrgeschwindigkeit und Ausrüstung gleichwertiger Flotten aller Wahrscheinlichkeit nach mit dem Untergange beider enden. Wenn aber eine von den kämpfenden Flotten infolge dessen, dass ihre Geschosse weiter tragen und dass sie eine gleiche oder grössere Fahrgeschwindigkeit besitzt, den Feind bombardieren kann, während sie sich zugleich in einer gefahrlosen Entfernung befindet, so dürfte der Untergang der weniger schnellen Schiffe unabwendbar sein. Ein einziger erfolgreicher Schuss aus einem grossen Geschütz kann höchst wahrscheinlich den stärksten Panzer schwer beschädigen. So wird es möglich, dass auch das mächtigste und denkbar gut bepanzerte Schiff von einer verhältnismässig schwachen Artillerie geschlagen wird. Seitdem man die Sprengstoffgranaten anwendet, genügt häufig ein einziger Schuss, der den Panzer durchschlägt und ins Schiff fällt, um es kampfunfähig zu machen. Die neuen Sprenggeschosse vernichten alles, was im Bereich ihrer Explosion liegt.

Die Schlacht bei Yalu bewies ungeachtet dessen, dass sich in Betracht ihrer Stärke unbedeutende Schiffe daran beteiligten, und beide Teile in der Anwendung der Geschütze gleich ungeschickt waren, dass die Masten, die Steuervorrichtungen auf dem Oberdeck und die Schlote gleich bei Beginn des Kampfes zerstört wurden. Ebenso wurde die Mannschaft auf Deck niedergestreckt oder fortgerissen und von den Splittern und Flammen aus den beschädigten Schloten getötet. Jede Erteilung der Befehle und jeder Verkehr der Fahrzeuge unter einander müsste unter solchen Umständen aufhören und die allgemeine Leitung der Aktionen der Flotte unmöglich werden, selbst wenn wir zugeben wollten, dass im Kampfgetümmel und bei dem unaufhörlichen Wechsel der Mannschaft in Folge des Austritts der Leute aus der Front die, welche die Signale auszuführen haben, die unbedingt notwendige Klarheit und Sicherheit bei Erfüllung ihrer Pflichten bewahren könnten. Jede einzelne von den schrecklichen Waffen — die Kanone, der Widder und die Mine — stellt unserem aufgeklärten Jahrhundert viel Verderben in den Seeschlachten der Zukunft in Aussicht. Allein die Frage, welch entscheidenden Erfolg diese oder jene Waffe erzielen kann, muss vorläufig offen bleiben, da das Material zu ihrer Beantwortung noch zu gering ist, um irgend ein Urteil zu gewinnen. Es ist nicht erstaunlich, dass diese Frage die Fachkreise in England so sehr beschäftigt. So ist in einem

englischen Journal[8]) ein Aufsatz von Steard, Kommandeur der englischen Kriegsflotte, als eine Preisarbeit über die Frage von der relativen Bedeutung der Artillerie, der Widder und Minen in der Marinetaktik erschienen und der goldenen Medaille gewürdigt worden.

Die Ansichten kompetenterer Personen über diesen Gegenstand sind in Form von kurzen Aussprüchen in der Tabelle gesammelt, die wir auf Seite 295 und 296 bringen. Aus dieser Zusammenstellung der Ansichten kann man unschwer den Schluss ziehen, dass die Geschütze, die Widder und Minen sowohl in ihrem Zusammenwirken als in vereinzelter Thätigkeit gleich verderblich für die Schiffe sind.

Zweifellos werden in den künftigen Seeschlachten nicht selten Unfälle eintreten, die in Betracht der aussergewöhnlich zerstörenden Kraft der modernen Kampfmittel leicht verderbliche Folgen haben können.

Gefährlichkeit der Geschosse für die eigene Flotte.

So wird z. B., wenn es einem Schiff gelingt, einen Widderstoss auszuführen, ohne dass es vorher die im Bugspriet gelagerte Mine entladen hätte, aller Wahrscheinlichkeit nach diese Mine beim Zusammenstoss explodieren; dabei droht aber dem Schiffe um so grössere Gefahr, als auch die Explosion der übrigen Minen, die in der in der Nähe befindlichen Minenkammer liegen, zu erwarten ist. Die Schlacht bei Yalu bot in dieser Beziehung viel Lehrreiches. Ein Marineoffizier, der Augenzeuge dieser Schlacht war, schreibt darüber dem Admiral Reveliere: „Hier haben Sie meine Beobachtungen in der Schlacht: Die in den Minenkanonen unter dem Wasserspiegel gelagerten Whitehead-Minen erwiesen sich als sehr gefährlich. In der Erwartung eines Brandschadens hielten es die Chinesen sogar für vernünftig, sich ihrer zu entledigen."

Man hat vorausgesetzt, dass mit der Anwendung des Eisens für den Schiffsbau die Feuersbrünste seltener werden würden. Inzwischen hat sich gerade das Gegenteil herausgestellt. Die Schlacht bei Yalu hat wieder bewiesen, dass sich die in der Fourageabteilung in ziemlich beträchtlicher Quantität aufgespeicherten Kriegsmaterialien entzündeten und einen Teil der Fourage in die Luft sprengten. Die Explosion auf dem „Matsushima" fügte diesem Schiff mehr Schaden bei als die feindlichen Waffen. Admiral Ting wurde von seiner eigenen Artillerie verwundet, welche die Kommandobrücke zerstörte, auf der er stand.

Daraus folgt der Schluss, dass man sich nicht nur vor dem Feinde vorsehen, sondern auch gegen Brandschäden auf dem eigenen Fahrzeuge, gegen Geschosse aus den eigenen Geschützen oder gegen die Entzündung von Kriegsmaterial, welches vorher bei den Geschützen niedergelegt ist, in Acht nehmen muss.

[8]) „Journal of the United Service Institution".

Zu diesen so beunruhigenden Umständen kommt noch hinzu, dass man nicht die Sicherheit hat, dass nicht auch Dynamitkanonen in den Schlachten zur Anwendung kommen werden. In diesem Falle können ihre Bomben noch weit grösseren Schaden anrichten. Schliesslich, wer kann die Versicherung geben, dass die uns schon bekannten Methoden der Praxis nicht noch vervollständigt werden, dass sie nicht dahin führen, dass in nächster Zukunft die Kanonen Geschosse, die mit einer grossen Quantität Sprengstoff geladen sind, entsenden werden? Der als Autorität anerkannte Kapitän Mock hält sogar diese Aufgabe schon für völlig entschieden. Und giebt es irgend eine Bürgschaft dafür, dass die Unterseeboote nicht so vervollkommnet werden, dass sie im Stande sind, an dem grossen Drama des künftigen Seekrieges Teil zu nehmen?

Wenn wir aber das, was bei den zukünftigen Vervollkommnungen möglich werden kann, bei Seite setzen, so müssen wir anerkennen, dass die modernen Flotten schon gegenwärtig mit Ausschluss einer sehr kleinen Zahl von Schiffen wegen der von uns oben auseinander gesetzten Gründe mit den schon existierenden neuesten vervollkommneten Typs nicht mehr in den Kampf treten können.

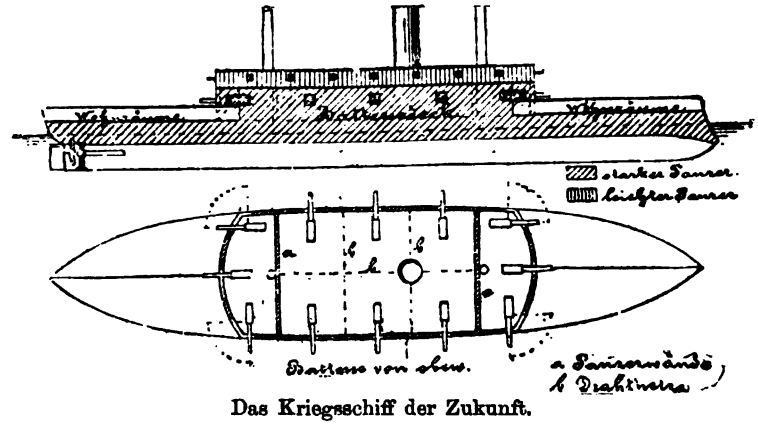
Anforderungen an das Kriegsschiff der Zukunft.

Auch diese neuesten Schiffe ihrerseits erachtet man, nachdem überall das rauchschwache Pulver und Schnellfeuergeschütze von beträchtlichem Durchmesser eingeführt worden sind, schon nicht mehr allen Anforderungen ganz entsprechend, denen ein Kriegsschiff thatsächlich genügen muss. An ein Kriegsschiff der Zukunft stellt man heute folgende Anforderungen: „Das Kriegsschiff der Zukunft kann — sagt Admiral Werner[4]) in seinen Betrachtungen über den Seekrieg — nur ein verbessertes Batterienschiff sein, wo die ganze Batterie rundum vom Panzer geschützt ist; der Körper des Fahrzeuges erhebt sich hinter und vor der Batterie ein wenig über dem Batteriedeck, so dass das leichtgepanzerte Oberdeck nur den Raum über den Batterien einnimmt. Das Schiff verfügt über ein starkes Bord-, Bug- und Steuerbordfeuer; die Schnellfeuergeschütze auf dem Oberdeck haben sowohl Panzerschutz, als Signalmasten. Das Steuerrad ist gleichfalls auf dem Oberdeck angebracht, aber nicht auf der Brücke; der Admiral und Kommandeur müssen bei der Annäherung an den Feind auf dem Oberdeck temporären Schutz finden; dieser ist unbedingt notwendig, wenn sie nicht den Wunsch hegen, es auf ihr eigenes Leben abzusehen. Die ganze Direktion des Geschützfeuers und des Schiffes selbst muss ungeteilt in der Hand des Kommandeurs ruhen. Das leichte Panzerdeck unterhalb der Batterie schützt die Maschine. Zwei Masten verbürgen grössere Chancen für die erfolgreiche

[4]) „Der Seekrieg".

Ausführung der Signalgebung. Netze aus dickem Draht, oder leichte diametral laufende gepanzerte Wände an den Enden der Batterie schützen vor dem durchgehenden Feuer, die Drahtnetze zwischen den Geschützen aber vor den Granatsplittern."

Auf der folgenden Zeichnung sehen wir ein solches Schiff dargestellt. Wenn wir es mit den oben vorgeführten Schiffstypen vergleichen, so wird uns leicht klar, wie geringen Nutzen höchst wahrscheinlich die Milliarden bringen werden, welche bisher für den Bau der modernen Flotten ausgegeben worden sind.



Das Kriegsschiff der Zukunft.

Wenn es nun auch nicht zur völligen gegenseitigen Vernichtung der an der Schlacht beteiligten Schiffe kommen sollte, so wird doch in jedem Falle der nächste Seekrieg zwischen den modernen europäischen Flotten zeigen, dass die Schiffe unerhört schnell die Möglichkeit verlieren, den Kampf fortzusetzen, wobei von den kämpfenden Schiffen besten Falles nur Wracks übrig bleiben werden, die für die Fortsetzung der weiteren kriegerischen Operationen keine praktische Bedeutung haben, da infolge der Havarien beider Flotten der Krieg noch vor Ausbesserung der Schäden aufhört, und zwar infolge Unterbrechung der Kommunikationen, sollte auch der Feldzug zu Lande um die nämliche Zeit keine entscheidende Wendung genommen haben. Die ganze Situation zwingt auch deshalb noch mehr zum Nachdenken, weil der gesammte Kriegsapparat zu Lande und zur See jetzt so kompliziert ist, dass seine Direktion schon nicht mehr menschenmöglich ist. Man muss auch nicht die Neueinführungen aus dem Auge verlieren, welche die nächste Zukunft mit sich bringen wird. Die Entdeckungen und Erfindungen folgen einander so schnell, dass ein noch gestern für seetüchtig und kampffähig geschätztes Schiff heute infolge neuer Forderungen der Taktik,

die das Resultat eines neuen Systems der Bewaffnung ist, heute schon gleichsam als ein historisches Denkmal erscheint. Bei der furchtbaren Gefahr, die durch Geschosse, Minen, Widder und andere gewiss noch auftauchende Neuheiten dieser Art, sowie auch durch die auf den Schiffen leicht ausbrechenden Brände, durch die Erstickung der Mannschaft in den tötlichen Gasen und durch anderes den Flotten wechselseitig mit Untergang droht, kann man nicht umhin, die Frage zu stellen: ist jener Konservatismus blind, oder welch eine andere Form des Wahnsinns reizt die maassgebenden Faktoren zur Ausgabe neuer und abermals neuer Milliarden, denen man eine ganz andere Bestimmung anweisen könnte, indem man sie zur Beseitigung sehr ernster Gefahren verwendet, sowohl jene Faktoren wie die ganze moderne gesellschaftliche Ordnung der westlichen Staaten bedrohen?

Aufwendung von neuen Milliarden für die Kriegsflotte vergebens.

Urteile über die relative Bedeutung der Artillerie, der Widder und Minen.

Bei Schlachten zwischen einzelnen Schiffen.

Widder.	Sir Edmond Freemantle.	Preisgekröntes Werk 1880.	Urteile zu allgemeinen Gunsten der Widdertaktik.
	Sir George Elliot.	Vorlesungen in der United Service Institution 1884.	Der Widder ist der wichtigste Faktor des Sieges in den künftigen Seeschlachten.
	Admiral Colomb.	Vorlesungen in der nämlichen Institution 1874.	Die Widder sind den Geschützen überlegen.
	Kapitän Benbridge Hoff. U. S. N.	Modern Naval Tactics 1885.	Der Widder ist die furchtbarste Schiffswaffe.
Geschütze.	Admiral Long.	Vorlesungen in der nämlichen Institution 1892.	Im Anfange hat das Geschütz den Vorzug, aber gegen Ende verwendet man seine Widder im Kampf.
Minen.	Lieutn. Sturdee.	Preisgekröntes Werk.	Im Angriff ist die Mine als Hauptwaffe dem Widder überlegen.
Widder.	Sir Edmond Freemantle.	Preisgekröntes Werk 1880.	Räumt dem Widder grosse Bedeutung ein.
	Admiral Bourgois-Jurien de la Gravière.		
	Admiral Graf Gaeydon.		

(Fortsetzung der Tabelle auf der folgenden Seite.)

	Sir George Elliot.		
	Kapitän Benbridge Hoff. U. S. N.	Modern Naval Tactics 1885.	
	Verfass. des „Battle of Port Said".	1884.	Die mächtigste Waffe ist der Widder.
	Kapitän Noel.	Kritik des Rechenschaftsberichts von Sir George Elliot 1884.	Der Widder ist in der allgemeinen Schlacht die wichtigste Waffe. Vor dem Widder als der gefährlichsten Waffe soll man sich in jeder Beziehung schützen.
	Kapitän Werner.	1873.	
Geschütze.	Sir Edmond Freemantle.	Vorlesungen in der Institution.	Die Schlacht begann mit geschickten Flottenbewegungen unter Artilleriefeuer. Die Widder wurden zur Verteidigung, die Minen je nach Umständen verwandt.
	Lieutn. Waineright. U. S. N.	Vorlesungen in der Institution der Ver. Staaten 1890.	Anfangs musste man, um einen Teil der feindlichen Flotte unschädlich zu machen, Artilleriefeuer anwenden, alsdann die Widder; die Minen übertreffen sie an Bedeutung.
	Admiral Colomb.		Die Geschütze sind den Widdern in der Seeschlacht überlegen.
	Admiral Long.	Vorlesungen im Verein d. Schiffsbauer 1892.	Die erste Phase des Kampfes ist der Artilleriekampf; dann soll man einander näher rücken und die Minen und Widder in Anwendung bringen.
Geschütze und Widder.	Sir William Dovell.	Vorlesungen in der Institution 1881.	Geschütze und Widder stehen auf gleicher Stufe. Die Minen kann man nur als Hilfswaffe betrachten.
Minen und Geschütze.	Lieutn. Sturdee.	Preisgekrönt.	Die Flotte soll sich ausserhalb der Aktion der Minen zu halten und den Feind mit Torpedos anzugreifen suchen. Deshalb erscheint die Artillerie als die Hauptwaffe des Schiffes.

VII.

Kreuzer- und Kaper-Krieg.

Seerecht und Kaperei.

Die Milderung der Sitten, die nähere Bekanntschaft der Völker mit einander und die allmählich wachsende Gemeinsamkeit ihrer Interessen haben zu Wege gebracht, dass, wenn auch die Unverletzlichkeit des Privateigentums während des Krieges nicht als Grundgesetz aufgestellt ist, sie doch von allen zivilisierten Völkern anerkannt wird. Hieraus dürfte anscheinend der direkte logische Schluss gezogen werden können, dass das Prinzip der Unverletzlichkeit des Privateigentums auch im Seekriege zur Geltung kam und weiter zur Geltung kommen wird. In Wirklichkeit ist dem aber nicht so. Dieses Prinzip wird vorzugsweise nur bei Führung des Landkrieges anerkannt. Der Seekrieg hat nicht nur die alten barbarischen Bräuche im hohen Grade bewahrt, sondern allen Anzeichen nach ist zu erwarten, dass er noch schwerere Schäden mit sich bringen wird.

Das Privateigentum nur im Landkrieg unverletzlich.

Um dieses darzuthun, müssen wir eine historische Uebersicht der Theorie und Praxis des Seerechts geben.

---

1. Seerecht und Kaperei bis 1856.

In den alten Zeiten, wo die Zivilisation noch auf einer niedrigen Stufe stand, hatte der Krieg den Charakter eines Kampfes um die Existenz, und eine solche Sachlage dauerte noch lange fort, nachdem die Völker über den Zustand der Barbarei hinweggekommen waren. Die ganze Bevölkerung einer eroberten Stadt wurde nicht in der Hitze der Schlacht, sondern völlig kaltblütig nach dem Siege massakriert. Wenn nun schon das menschliche Leben so wenig geschützt wurde, so konnte von der Unantastbarkeit des Eigentums selbstverständlich gar keine Rede sein.

Demnach war im Mittelalter der Seeraub eine sehr vorteilhafte Beschäftigung. Im 12. und 13. Jahrhundert wimmelten die Meere von See-

Im Mittelalter Seeraub vorteilhafte Beschäftigung.

räubern, welche unter sich regelrecht organisierte Gesellschaften oder Banden bildeten und um sich Furcht und Schrecken verbreiteten. Trotz ihrer gegenseitigen Zwistigkeiten schlossen die italienischen Städte im 13. und 14. Jahrhundert Bündnisse, teils unter einander, teils mit anderen Staaten und setzten allgemeine bestimmte Regeln für die Seefahrt fest, welche überall Kraft und Bedeutung behielten. Es wurde das Seekonsulat geschaffen, welches die Rechte der kriegführenden Parteien in Bezug auf ihre Feinde klar bestimmte. Ende des 15. Jahrhunderts wurden schon folgende Regeln anerkannt: es ist ein Unterschied zwischen Piratentum und Seeraub zu machen; der Kaper, der mit einem Kaperbrief versehen ist, empfängt damit einen gewissen offiziellen Charakter und muss der Kontrole der offiziellen Institution unterliegen im Gegensatz zum Seeräuber, der auf eigene Gefahr operiert.

Gesetze über die Kaperei.

Ausserdem wird der Kaper verpflichtet, die Beute nach seinem Hafen zu schaffen, aus dem er auslief, und kann über diese nur dann verfügen, wenn sie ihm gerichtlich zugesprochen wird. Die von dem Seekonsulat geschaffenen Grundthesen wurden im allgemeinen wirklich beobachtet. Das feindliche Privatvermögen unter der feindlichen Flagge unterlag dem gleichen Schicksal wie noch jetzt am Ende des 19. Jahrhunderts. Dieses Vermögen wird selbst dann mit Beschlag belegt, wenn es durch die neutrale Flagge gedeckt wird. Neutrales Eigentum unter feindlicher Flagge gilt für unantastbar, wenngleich auch schon damals die Unrichtigkeit des Prinzips sich herausstellte: das Schiff konfisziert die Fracht.

Aber bis zum 16. Jahrhundert nahm die Handelspolitik im allgemeinen keine hervorragende Stelle in den Kriegen der grossen europäischen Staaten ein, und erst die Entdeckung der neuen Welt und des Seeweges nach Indien führten zur Erkenntnis der ganzen Wichtigkeit und Bedeutung des Handels. Seit dieser Zeit suchten fast alle Seekriege, dem Handel des Feindes Schaden zuzufügen.

Schon damals begann Frankreich die Bestimmungen des Seekonsulats bei Seite zu schieben, bis endlich Ende des 16. Jahrhunderts Schiffe befreundeter Mächte, die dem Feinde gehörende Fracht hatten, als gesetzliche Beute anerkannt wurden. So wurde ein neues Prinzip eingeführt: „das Schiff des Feindes konfisziert die Fracht einer unbeteiligten Person".

Versuche zur Unantastbarkeit des Privateigentums auf dem Meere.

Die ersten Versuche, die Unantastbarkeit des Privateigentums auf dem Meere zu sichern, werden in Wirklichkeit erst im 18. Jahrhundert angestellt und finden ihren Ausdruck in folgenden Bestimmungen:

1. in dem Akt über die bewaffnete Neutralität von 1780, in dem Russland das System liberaler Prinzipien für See-

schiffahrt und Handel begründete; später, im Jahre 1800, wurden diese Prinzipien nochmals bestätigt und angenommen;

2. in dem bekannten Vertrag zwischen Preussen und Nord-Amerika von 1785, dessen eine Bedingung die Unantastbarkeit des Privateigentums auf dem Meere nach gegenseitiger Vereinbarung beider Staaten war; wenn zwischen den vertragschliessenden Seiten Krieg erklärt würde, so müssten — so lautet wörtlich § 23 des Vertrages — alle Handelsschiffe frei und ohne Schwierigkeiten passieren dürfen, die zum Austausch der Produkte der verschiedenen Länder benutzt werden und speziell für die Verbreitung von Gegenständen ersten Bedarfs und Nahrungsmitteln bestimmt sind;
3. das preussische Recht von 1796.

Die aufgestellten Prinzipien praktisch nicht durchgeführt.

Vor dieser Periode erkannten alle Kenner des Staatsrechts das alte Recht des Krieges auf Beute an. Alber, Gentil, Grotais, Bynkerschock waren eifrige Anhänger dieses Rechts; Puffendorf und Justin Gentil, weniger hartnäckig, begnügten sich mit der Ratifikation des Beuterechts im Vertrage und der Beschränkung der Gewaltthaten in Kriegszeiten auf das Notwendigste. Aber die darauf folgenden Kriege hinderten die praktische Durchführung der aufgestellten Prinzipien; grobe Gewalt brachte die Forderungen der Gerechtigkeit zum Schweigen. Napoleon I. führte sein Kontinentalsystem ein, die Dekrete aus Berlin und Mailand (1806—1807) verboten nicht nur jeden Handel, sondern auch jegliche Beziehungen mit England und speziell den Handel mit Waaren englischer Herkunft sowohl in Frankreich, wie auch in allen anderen Ländern, deren Herrscher die Verbündeten Frankreichs waren.

Auf das Kontinentalsystem antwortete Grossbritannien seinerseits durch ein bedingungsloses, ununterbrochenes Blokadesystem.

Der englische Ministerrat erliess einen Befehl, nach dem nicht nur alle Küsten, Orte und Häfen Frankreichs und der mit Frankreich verbündeten Reiche und überhaupt aller Länder, wo nicht die englische Flagge wehte, als blokiert erklärt wurden, sondern auch jeder Handel mit diesen Ländern und ihren Kolonien verboten wurde.

Preussen, Dänemark und Russland traten 1807 dem französischen Kontinentalsystem bei, Oesterreich und Schweden 1809. Die Regierung der Vereinigten Staaten Nord-Amerikas verbot ihren Unterthanen durch den Akt „Non intercourse“ vom 1. Mai 1810 jeden Handel mit den kriegführenden europäischen Staaten. Im Jahre 1812 sagten sich Russland und Schweden von dem Kontinentalsystem los; der Fall Napoleons beseitigte es endlich auch in Frankreich.

Diese Sachlage dauerte unmittelbar bis zum Krimkriege.

2. Der Pariser Traktat über das Seerecht und dessen Durchführung.

Um weitere Fortschritte auf dieser Bahn zu sehen, müssen wir uns der Mitte des 19. Jahrhunderts zuwenden, wo der Krimkrieg endlich zu einer erfolgreicheren Bestimmung der Grundsätze des Seerechts führte.

Bis zu dieser Zeit hatte Frankreich an dem Prinzip festgehalten, nach dem zugleich mit dem feindlichen Schiffe auch dessen ganze Fracht der Konfiskation sogar in dem Falle unterliegt, wenn diese Fracht neutralen Personen gehört. Jetzt erkannte es neutrale Schiffe und deren Fracht sogar dann als unantastbar an, wenn diese Fracht Eigentum des Feindes bildete. England dagegen erkannte eine neutrale Fracht unter feindlicher Flagge als unantastbar an und konfiszierte die feindliche Fracht auf neutralen Schiffen. Kürzer ausgedrückt, Frankreich besteuerte die Schiffe, England die Frachten.

Einheitliches Vorgehen Englands und Frankreichs.

Bei der Kriegserklärung an Russland hielten es diese beiden Staaten für ihre Pflicht, in dieser Frage nach einem einheitlichen Prinzip zu handeln. Um sich die Freundschaft der neutralen Reiche zu erhalten, fassten sie den Entschluss von jeder Thätigkeit abzusehen, die diesen Staaten Schaden bringen könnte, und beschlossen überhaupt liberal zu handeln und nicht einmal mehr Kaperbriefe auszustellen.[1])

Deklaration gegen das Kapertum.

Dieses neue durch das Gesetz vom 30. März 1854 begründete System wurde endgiltig durch die Deklaration von 1856 bestätigt. Die Deklaration besagte Folgendes:

1. Das Kapertum darf nicht existieren; und die einzelnen Staaten haben nicht das Recht, in Zukunft Kaperbriefe auszustellen.
2. Die unter neutraler Flagge segelnden Schiffe sind unantastbar, selbst wenn ihre Fracht Waaren des Feindes bilden, mit Ausschluss von Kriegskontrebande.
3. Frachten, die nicht für die Bedürfnisse kriegerischer Aktionen dienen, können auf Handelsschiffen nicht konfisziert werden, selbst wenn diese letzteren unter feindlicher Flagge segeln.
4. Die Gesetzlichkeit der Blokade ist durch das wirkliche Vorhandensein von Mitteln zu deren Ausführung bedingt.

Alle Staaten traten dieser Deklaration bei, mit Ausnahme von Spanien, Mexiko und den Vereinigten Staaten. Die Regierung dieser

[1]) Librecht: „La guerre maritime". Bruxelles 1885.

äusserte sich hierüber folgendermaassen: „Gegenwärtig gilt als allgemein anerkanntes Prinzip, wenigstens für kriegerische Operationen auf dem Festlande, dass Leben und Eigentum der am Kriege nicht teilnehmenden Personen unantastbar sein müssen. Alles, was als Grundlage für eine solche Bestimmung dient, muss auch auf die auf den Meeren schwimmenden Personen und Frachten (Unterthanen und deren Vermögen) der kriegführenden Staaten übertragen werden. Man kann annehmen, dass der heisse Wunsch, die grausamen Gebräuche des Krieges dadurch zu mildern, dass die Unantastbarkeit des Privateigentums auch auf dem Meere ebenso erklärt würde, wie dies schon bezüglich des Vermögens auf dem Festlande der Fall ist, das Hauptmotiv für die Beseitigung des Kapertums durch den Pariser Kongress abgab. Einem solchen Wunsche schliessen sich die Vereinigten Staaten mit voller Bereitwilligkeit an. Aber ihre Regierung kann keinen Unterschied anerkennen zwischen dem Angriff durch ein Kriegsschiff und dem Angriff eines für Kaperzwecke ausgerüsteten Schiffes. Deshalb erklären die Vereinigten Staaten ihre Bereitwilligkeit der Beseitigung des Kapertums zuzustimmen, wenn die europäischen Staaten mit ihnen darin übereinkommen, dass auch den Kaperschiffen aller Kategorien die Beschlagnahme von Privateigentum verboten wird." Amerikas Erklärung.

Für die Unantastbarkeit des Privateigentums im Seekriege sprechen sich aus: Russland im Jahre 1860 in Bezug auf die Vereinigten Staaten, England und Frankreich im Jahre 1860 im Kriege gegen China, aber nur auf der Basis der Gegenseitigkeit, und unter dieser Bedingung schlossen sich 1866 auch Italien, Oesterreich und Preussen der Vereinbarung an.

Der Krieg von 1870 gab auch den Operationen zur See eine neue Richtung.

Sofort nach der Kriegserklärung bemühte sich die preussische Regierung eine Art von Kaperschiffen zum Kampf mit den französischen Kriegsschiffen zu schaffen. Preussen schafft eine Art von Kaperschiffen (1870).

Am 18. Juli 1870 erliess der preussische König Namens des Norddeutschen Bundes die Bestimmung, dass die französischen Handelsschiffe nicht von den Schiffen der verbündeten Kriegsflotte aufzugreifen und zu konfiszieren wären, nur mit Ausnahme der Schiffe, die der Konfiskation unterlägen, selbst wenn sie einem neutralen Staate angehörten. Aber schon durch den Königlichen Erlass vom 24. Juli 1870 wurde eine Hilfsflotte aus Freiwilligen (Seeverteidigung) organisiert, und auf die von Privatpersonen zu Operationen gegen feindliche Kriegsschiffe gelieferten und für solche Operationen tauglichen Schiffe ernannte die Regierung je einen Offizier der preussischen Kriegsflotte, das übrige Schiffskommando konnte auch aus Freiwilligen bestehen.

Die Freiwillige Kaper-Flotte widerspricht nicht der Pariser Deklaration.

Stimmte eine solche Organisation mit dem Sinne des ersten Paragraphen der Pariser Deklaration überein? War dies nicht eine Umgehung des Verbots, Kaperschiffe auszurüsten? Die französische Regierung richtete die Aufmerksamkeit Grossbritanniens auf diesen Punkt und erbat deren Ansicht über die nach dem Erlass vom 24. Juli unternommene Ausrüstung von freiwilligen Kaperschiffen.

Der damalige englische Minister, Lord Granville, antwortete, dass ihm die Ausrüstung einer Freiwilligen-Flotte nicht der Pariser Deklaration zu widersprechen scheine.

Obwohl die französische Flotte in jeder Hinsicht stärker war wie die deutsche, so nutzte sie doch, wie wir schon ausgeführt, ihre Ueberlegenheit nicht aus und nahm infolge der allgemeinen Unfähigkeit der Regierung des zweiten Kaiserreichs an den kriegerischen Operationen fast gar keinen Teil.

Französische Gegenmaassregeln.

Alle Maassregeln beschränkten sich darauf, dass zwei schnellsegelnde armierte Korvetten in den Kanal La Manche und die Nordsee geschickt wurden, um die Handelsschiffahrt des Feindes zu verhindern. Aber trotz dieser schwächlichen Maassregel war die Anzahl der aufgefangenen Schiffe bedeutend, weil sich in England die Nachricht verbreitet hatte, die Regierung der Republik beabsichtige eine Konfiskation der deutschen Schiffe und daher viele in den englischen Häfen befindlichen Schiffe ins Meer ausliefen und in die Hände der Franzosen gerieten.

Der Dienst dieser Korvetten in der stürmischen Winterzeit war auf der Nordsee mit grossen Gefahren und unglaublichen Schwierigkeiten verknüpft. Von der Korvettenbesatzung wurde ein Teil ununterbrochen auf die genommenen Schiffe übergeführt und die Besatzung dieser Schiffe auf die Korvette. Dies Vorgehen erwies sich als sehr gefährlich. Einmal drohte der Korvette auf dem Transport einer bedeutenden Anzahl von Gefangenen nach Calais die Gefahr, von den Gefangenen genommen zu werden, deren Anzahl die Besatzung der Korvette weit überstieg.

Demnach musste man entweder zum Verzicht auf die übernommene Aufgabe kommen, oder sich zur Vernichtung der genommenen feindlichen Schiffe entschliessen. Der Verfasser des Artikels „La marine en 1870/71“ (in „La Nouvelle Revue“) versichert, dass sich das Kommando und der Kapitän des „Desaix“ zu dieser letztern Maassregel mit grossem Widerstreben entschlossen.

Protest Deutschlands.

Gegen eine derartige Thätigkeit der französischen Flotte protestierte Deutschland in einer Note vom 27. Januar 1871. Die Franzosen — hiess es in dieser Note — erkennen auf dem Meere keinerlei Gesetz der Menschlichkeit an. Das Kriegsschiff „Desaix“ hat durch Feuer und Ge-

schosse 3 Handelsschiffe: „Ludwig", „Vorwärts" und „Charlotte" vernichtet, statt sie nach einem Hafen zur Feststellung der Frage, ob sie der Konfiskation unterliegen, zu bringen. Diese Klage wurde ohne Folge belassen, weil, wie der Verfasser des Artikels in „La Marine en 1870—71" sagt, es in der Not keine Gesetze giebt und die Protokolle über die Wegnahme der Schiffe ganz regelrecht nach den geltenden internationalen Bestimmungen abgefasst waren.

Lahmlegung des deutschen überseeischen Handels.

Resultat der Teilnahme der französischen Flotte an den kriegerischen Operationen war, dass Handel und Schiffahrt Deutschlands lahm gelegt wurden. Auf dem ganzen Erdball flüchteten sich die deutschen Schiffe in Erwartung der Beendigung des Krieges in die neutralen Häfen, und unter den See-Versicherungsgesellschaften verbreitete sich grosse Erregung. Eine Ausnahme machten nur die Passagierdampfer zwischen Deutschland und Amerika, da sie sich auf die Schnelligkeit ihres Ganges verlassen konnten.

Ein denkwürdiges Beispiel davon, was ein tapferer Gegner leisten kann, sehen wir in der Heldenthat des deutschen Schiffes „Augusta". Dieses Schiff wusste den französischen Kreuzern auszuweichen, beunruhigte die französischen Häfen, ging in die Mündungen der Garonne, nahm dort 3 französische Schiffe und ging dann nach Vigo, wo es in Erwartung der Beendigung des Krieges auch blieb.

Repressalien Deutschlands.

Im November und Dezember 1870 befahl die deutsche Regierung als Repressalie die Festnahme von 40 hervorragenden Bürgern der Städte Grey, Vesoul und Dijon und ihre Abführung nach Deutschland. Die Freiheit der Wegnahme französischer Schiffe mit ihren Frachten machte Deutschland nicht von einem derartigen Vorgehen Frankreichs abhängig. Aber als die Regierung Deutschlands bemerkte — sagt Bluntschli —, dass eine solche Sachlage den französischen und neutralen Handel zum Schaden des deutschen begünstigte, erklärte sie den neutralen Staaten am 12. Januar 1871, dass sie sich durch die Haltung Frankreichs gezwungen sähe, ihre Bestimmung zurückzunehmen, nach der sie auf die Verfolgung und Fortnahme französischer Handelsschiffe verzichtet hatte.

Hierbei wurde eine Frist festgesetzt, innerhalb der diese neue Bestimmung in Kraft treten sollte, aber der Waffenstillstand und bald darauf der Friedensschluss liessen diese Bestimmung nicht zur Ausführung kommen.

Waraker erklärt, dass Russland 1875 in Erwartung eines Krieges mit England Unterhandlungen über die Erwerbung von Kaperschiffen führte und dass nicht nur dies stattfand, sondern alle Erwägungen der anderen Staaten über die Mittel, England zu schwächen und seinen

Russland erwirbt (1878) Kaperschiffe?

Handel zu vernichten, offen und ganz natürlich zu der Erörterung der Frage führten, Kaper- oder Privatschiffe, gleichviel unter welcher Bemannung, auszurüsten.[2])

Die Mitteilung Waraker's in Bezug auf Russland ist nicht ganz richtig. In Wirklichkeit erwarb Russland 1878 in Philadelphia zur Umwandlung in Kreuzer folgende Dampfer: „State of California", in den Listen der russischen Flotte in „Europa" umbenannt, „Kolumbus", jetzt „Asija", und „Saratoga", jetzt „Afrika". Der Preis dieser Schiffe war in der Ordnung, wie sie hier aufgeführt sind, 400 000, 275 000 und 330 000 Dollars.

Das Kommando für diese Schiffe wurde auf folgende Weise gebildet. Die Idee, in Amerika Kreuzer für die Flotte durch Kauf zu erwerben, entstand Anfang 1878; am 26. März wurde nach Kronstadt der Befehl geschickt und 2 Tage später waren die Kommandeurs und Schiffskommandos, 66 Offiziere und 606 Mann Untermilitärs zur Stelle. Am 30. März ging die ganze Expedition in 3 Abteilungen über das Eis nach Oranienbaum und von hier per Eisenbahn nach Baltisch-Port. Dort wurden Offiziere und Mannschaften auf dem gecharterten deutschen Dampfer „Cimbria" eingeschifft und langten 16 Tage später wohlbehalten im Staate Maine an.

So wurde eine Kreuzer-Abteilung organisiert, was nach dem bereits angeführten Gutachten des Lord Granville nicht der Pariser Deklaration widersprach.

Behandlung der Schiffe neutraler Länder.

Was die Behandlung von Schiffen neutraler Länder anbetrifft, so wurden folgende Bestimmungen getroffen:

a) seitens Russlands.

Bei der Kriegserklärung zwischen der Türkei und Russland im Jahre 1877 bestimmte die russische Regierung, dass die im Moment der Kriegserklärung in den russischen Häfen befindlichen türkischen Schiffe frei aus den Häfen auslaufen könnten, wobei eine genügende Frist zur Ausladung der Waaren, falls sie nicht Kriegskontrebande bildeten, gewährt wurde. Den Unterthanen der neutralen Staaten wurde die ungehinderte Fortsetzung der Handelsbeziehungen mit den russischen Häfen und Städten gewährt. Gleichzeitig wurde den Behörden vorgeschrieben, die Bestimmungen der Pariser Deklaration von 1856 streng einzuhalten. Zum Schutz der Schiffe vor Minensperrungen beim Eingang in die Häfen wurde die Verfügung getroffen, dass jedes sich dem Hafen nähernde Schiff ausserhalb der Linie der Minensperrungen stehen bleiben solle, bis ein russischer Offizier erschienen sei, die Richtigkeit aller Dokumente prüfe

[2]) „Naval Warfare of the Future", London 1892.

und dann das Schiff in den Hafen führe. Dieselben Maassregeln wurden auch für ausgehende Schiffe ergriffen.

b) seitens der Türkei.

Ihrerseits gewährte die türkische Regierung den russischen Schiffen, welche sich am 24. April 1877 in den Häfen der Türkei befanden, eine 5tägige Frist zum Auslaufen aus den türkischen Gewässern, für jede Oertlichkeit vom Tage der Publikation dieser Bestimmung gerechnet. Zu diesem Zweck konnten die Schiffe von den Zollämtern Schutzbriefe erhalten, um nach dem nächsten russischen oder neutralen Hafen zu gehen, ohne jedoch hierbei die Dardanellen passieren zu dürfen, um aus dem Mittelländischen in das Schwarze Meer zu gelangen oder umgekehrt.

Vorgehen im japanisch-chinesischen Kriege.

Gehen wir jetzt zur Betrachtung des Vorgehens der kriegführenden Parteien in dem letzten Kriege, dem japanisch-chinesischen von 1894 über, der vom Standpunkt des Rechts und der Gesetzlichkeit ein sehr interessantes Faktum bietet, nämlich die Versenkung des englischen Dampfers „Kowsching", wovon so viel die Rede war. Wie bekannt, befanden sich auf diesem Dampfer chinesische Truppen, die nach dem Hafen Tschemulpo gebracht werden sollten. Der Dampfer ging unter einer Eskorte chinesischer Kriegsschiffe. Eine japanische Abteilung begegnete der Eskorte am 25. Juli bei der Insel Lopoul, südlich von Tschemulpo, und begann sogleich die Aktion. Die Chinesen wandten sich bald zur Flucht, aber nur einem Schiff gelang es, zu entkommen, die beiden anderen unterwarfen sich ihrem Schicksal: das eine wurde genommen, das andere an die Küste geworfen und von den Japanern vernichtet.

Dem „Kowsching" wurde befohlen, den japanischen Schiffen zu folgen. Die auf dem Dampfer befindlichen Chinesen widersetzten sich der Ausführung dieses Befehls. Darauf schlugen die Japaner den auf dem Dampfer befindlichen Europäern vor, das Schiff zu verlassen und brachten es darauf durch einige Geschützsalven zum Sinken.[3]) Gleich darauf entstand die Streitfrage, ob die Japaner überhaupt das Recht hatten, am 25. Juli 1894 feindlich vorzugehen, da die formelle Kriegserklärung noch nicht erfolgt war. Der Verfasser des Artikels „Seekriegsrecht und Seekriegsführung" sagt, die Kenner des internationalen Rechts bestreiten, dass in jedem Falle eine formelle Kriegserklärung erforderlich sei, da der Zustand des Krieges auch an und für sich eintreten könne. In jedem Falle waren die Beziehungen zwischen Japan und China bis zum Aeussersten gespannt und jede militärische Maassregel der einen Partei musste, um die von der anderen Seite bestrittene Position auf Korea aufrecht zu erhalten, als eine auf Krieg gerichtete Handlung betrachtet werden.

[3]) „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens". Vol. XXIII, 1895 S. 398.

Im übrigen wurden während dieses Krieges die Prinzipien beobachtet, die in Bezug auf das Seekriegsrecht allgemein als giltig anerkannt werden.

Keine Prisen im japanisch-chinesischen Kriege.

Die Japaner wollten das Privateigentum auf dem Meere als unverletzlich anerkennen, wenn es nicht Kontrebande repräsentiere, aber die Chinesen fassten nicht den gleichen Entschluss. Dennoch war von Prisen nichts zu hören, wohl weil beide Teile keine Kreuzerthätigkeit entfalteten. Nach der schweren Niederlage bei Yalu verloren die Chinesen wohl jede Lust zu Seeunternehmungen, ausserdem hatten sie keinen obersten Chef über alle vorhandenen Kampfmittel. Die Japaner aber konzentrierten alle ihre Kräfte im Norden und waren klug genug, die Bewegungen der neutralen Flagge nicht zu erschweren, unter der in allen Gewässern zum grössten Teil die Handelsbeziehungen aufrecht erhalten wurden, trotzdem manche Frachten auch Kontrebande enthielten. Die Japaner wussten recht gut, dass die Umstände ihnen nicht erlaubten, sich noch neue Feinde auf den Hals zu ziehen, und dass eine offenbare Verletzung der Neutralität jeden europäischen Staat zu Massregeln veranlasst haben würde, deren Folgen für Japan äusserst unangenehm hätten werden können.[4])

3. Künftige Theorien über die Vernichtung des Handels.

Der französisch-deutsche Krieg mit seinen erstaunlichen Resultaten und der beispiellosen Niederlage Frankreichs musste eine Umwälzung in den Ansichten über die moderne Kriegführung herbeiführen.

Im Jahre 1872 wurde auf einem Kongress in den Vereinigten Staaten die Frage der Taktik des zu erwartenden künftigen Krieges erörtert und aus diesem Anlass der als Autorität geltende Admiral Porter befragt. Ihm wurde folgende Frage gestellt: „Wenn wir zu Beginn des letzten Krieges über 30 bewaffnete zwischen Europa und New-York kreuzende Dampfer verfügt hätten, würden diese dann eine ebensolche Bedeutung gehabt haben, wie die ganze Flotte?“ Der Admiral antwortete darauf: „Sie wären zweimal wirksamer gewesen. Dies sage ich ohne Bedenken, weil die Schiffe, welche wir hatten, Nichts unternehmen oder ausführen konnten. Wir hatten im Laufe des ganzen Krieges nicht ein Schiff, das einen Blokadebrecher hätte zum Sinken bringen können, mit Ausnahme des „Vanderbilt“. Unsere beiden anderen Dampfer waren nur für die Küstenverteidigung tauglich. Im Fall eines Krieges mit

[4]) „Mitteilungen aus dem Gebiet des Seewesens“. Vol. XXIII. S. 398.

England oder Frankreich müssen wir dahin streben, diesen Ländern ihre Handelswege abzuschneiden. England könnte nicht 6 Monate einen Krieg mit unsern Dampfern aushalten, die wir hinter seinen Kriegsschiffen aussenden würden. Unsere Flotte würde die Linie der englischen Kriegsschiffe durchbrechen und sie auseinanderjagen, so dass eine Taktik dieser Art den Abschluss des Friedens mehr befördern würde, als eine Schlacht mit Panzerschiffen und schweren Schiffen".

In dem Jahresbericht der Vereinigten Staaten Nordamerikas für 1875 sagte derselbe Admiral Porter:

Vernichtung des Handels führt nach Admiral Porter am schnellsten den Frieden herbei.

„Einzig nur durch die Vernichtung seines Handels könnten wir einen grossen mit uns Krieg führenden Staat zwingen, unter für uns vorteilhaften Bedingungen Frieden zu schliessen". Hieraus folgt, dass eiserne Schiffe in der Art des „Alabama", die den Ozean kreuzen, um Schiffe zu versenken oder andere vernichtende Aktionen vorzunehmen, mehr die Erreichung des Friedens befördern als ein Dutzend schwerer Panzerschiffe, die mit der Absicht aussegeln, mit einem Feinde desselben Charakters und derselben Absichten zusammenzustossen. Infolge dieser Gründe schlägt der Admiral Amerika vor, eine Flotte aus schnellgehenden Holzkreuzern von nicht weniger als 1200 Tonnen Wassergehalt, mit sehr starken Batterien und einer Schnelligkeit von nicht weniger als 14 Knoten zu schaffen.

Französische Fachleute legen ebenfalls das Hauptgewicht auf Vernichtung des Handels des Feindes.

In Frankreich empfahlen Dixelaire und Baron Grival dasselbe. Die Ansichten dieser beiden Fachleute sind einander völlig ähnlich; beide berufen sich unter Anziehung passender Beispiele auf die Geschichte Frankreichs. Baron Grival erklärt ganz offen, dass, wenn Frankreich in einen Krieg mit einer starken Seemacht verwickelt würde, es seine Anstrengungen darauf richten müsste, den Handel und die Produktionsfähigkeit des Feindes zu treffen. Dies wäre das wirksamste und dabei einzige Mittel, den Gegner zur Annahme der vorgeschlagenen Friedensbedingungen zu nötigen.

Man sagt, dass in maritimer Hinsicht England 5mal stärker ist, als Frankreich, und diese Ueberlegenheit offenbar davon herrührt, dass England ein isoliertes Inselreich, Frankreich dagegen mehr als zur Hälfte ein Kontinentalstaat ist. Man nimmt an, dass bei einer solchen Ueberlegenheit Englands sich leicht ein unglücklicher Ausgang der Seeschlachten für Frankreich voraussehen lässt.

Aber man darf nicht vergessen, dass vom 1. Februar 1793 bis 31. Dezember 1795 die Franzosen 2095 Handelsschiffe nahmen, während ihre Verluste in dieser Zeit 319 Schiffe nicht überstiegen. Wenn das Genie Napoleons, der an Bernadotte schrieb: „ich habe 100 Linienschiffe und dennoch keine Flotte", es verstanden hätte, dieselben Geld-

summen für den Bau gut armierter und schnell gehender Schiffe kleinen Raumgehalts auszugeben, so hätten Kreuzeraktionen auf jedem beliebigen Meere genügend Erfolg gehabt.

Ein heutiger Kriegsschriftsteller, Admiral Jurien de la Gravière, erörtert dieselbe Frage in seiner Skizze: „La Marine d'aujourd'hui", wobei er mit Bedauern auf das Streben verzichtet, den Vorrang auf dem Meere zu gewinnen, hierbei aber doch immer annimmt, dass die Vernichtung der feindlichen Handelsbeziehungen das letzte Hilfsmittel der schwächeren Partei bleibt, und erklärt, dass ein solcher Operationsplan notwendigerweise in dem Falle einzuschlagen wäre, wenn Frankreich jemals genötigt würde, mit Grossbritannien in einen Kampf zur See einzutreten.

Admiral Aube spricht sich in der Kammer für den Kaperkrieg aus.

Admiral Aube, französischer Marineminister im Jahre 1886, hat zum ersten Male halboffiziell in der französischen Kammer die Theorie des Kaperkrieges κατ' ἐξοχήν entwickelt. Er erläuterte, dass bei dem Kriege mit einem Ueberfluss besitzenden Volke auf jede Weise Seeschlachten zu vermeiden sind und alle Kraft gegen den Handel des Feindes zu richten ist.

Diese Drohung rief in Grossbritannien eine Erregung hervor, die zu einer Anfrage an das Pariser Kabinet führte. Die französische Regierung hielt es für nötig zu antworten, dass alle Ausführungen des Admirals Aube dessen persönliche Ansicht bildeten, aber seitdem hat man in England mit noch grösserer Schnelligkeit als in Frankreich den Bau von Kreuzern begonnen.

Es ist begreiflich, dass bei dieser Richtung der Geister der in sehr breitem Massstabe unternommene Bau von See-Torpedobooten grösserer Dimensionen, die für den Kreuzerkrieg so geeignet sind, der Unruhe neue Nahrung gab. Die eine wilde, unmenschliche Vernichtung der Handelsschiffe predigenden Theorien empfingen eine neue Stütze.

In einem Artikel der „Nouvelle Revue", betitelt „Études sur la guerre navale", mit der Unterschrift: ein Marineoffizier a. D., als dessen Verfasser sich später Charmes erwies, finden wir Folgendes: „Ein Torpedoboot hat ein Handelsschiff bemerkt, dessen Fracht wertvoller ist als die, welche einst spanische Galeeren geführt haben; an Schiffsbemannung und Passagieren sind auf dem Schiffe einige hundert Mann. Soll der Kommandeur des Torpedoschiffes dem Handelsschiff seine Anwesenheit signalisieren und ihm zu verstehen geben, dass er einen geeigneten Moment zu dessen Vernichtung abwartet? Der Kapitän des Handelsschiffes würde mit Schüssen antworten, die das Torpedoboot mit seinem tapferen Führer zum Sinken bringen würden, und das Handelsschiff würde ruhig seine Fahrt fortsetzen. Im Gegenteil, das Torpedoboot muss dem Schiffe von ferne folgen; es wird sich ihm in der Nacht

nähern und das Schiff mit seiner Fracht, Besatzung und Passagieren versenken, und dann wird der Kommandeur des Torpedobootes weiter suchen und andere Schiffe verfolgen. Jede Stelle des Ozeans wird Zeuge des Vollzugs solcher Grausamkeiten sein. Es werden sich Leute finden, die hiergegen protestieren werden; was uns betrifft, so begrüssen wir in den Kreuzern die höchste Offenbarung der Gesetze des Fortschritts, der zuguterletzt selbst zur Vernichtung des Krieges führen wird."

Der Kreuzerkrieg in seiner höchsten Ausbildung bedeutet die Vernichtung des Krieges.

Eine Thätigkeit dieser Art würde sich in nichts von dem Seeraub unterscheiden, und es ist natürlich, dass angesichts solcher Heldenthaten, die Kriegskreuzer und Torpedoboote ausführen sollen, die Grausamkeiten von Privatkapern des Mittelalters niemanden in Erstaunen setzen würden.

Unter solchen Umständen würde der heutige Seekrieg einfach als eine Rückkehr zu den Zeiten der Barbarei erscheinen.

In dem Werke „Les guerres navales de demain" par le commandant Z. et H. Montéchant finden wir folgende Betrachtung: „Der industrielle Krieg hat seine genauen, beständigen und unvermeidlichen Regeln, ohne Erbarmen über den Schwächeren herzufallen und ohne falsche Scham vor dem Stärkeren zu fliehen. Unsere Torpedoboote oder Kreuzer müssen sich sofort verbergen, wenn sie auch nur ein einziges Kriegsschiff erblicken, das ihnen nicht einmal überlegen, aber fähig ist, irgend welchen Widerstand zu leisten."

In unseren Tagen hat sich überall die Ansicht festgesetzt, dass der künftige Seekrieg ein industrieller, ein „schonungsloser Kreuzerkrieg" sein wird, und man hält hierbei für zweifellos, dass sich die Staaten nicht durch irgend welche Verträge und Verpflichtungen werden binden wollen.

Der künftige Seekrieg ein schonungsloser Kreuzerkrieg.

Unter anderem wird folgender Beweis angeführt. Ueberall war angenommen, dass ein Bombardement unverteidigter Städte nicht zulässig ist.

So finden wir in der französischen Instruktion für Seeoffiziere Folgendes:

„Das Bombardement von Städten stellt eine Operation dar, die in Kriegszeiten zulässig ist, um die betreffenden Städte zur Uebergabe zu zwingen, wenn diese Städte sich nicht freiwillig dazu verstehen. Offene Städte dürfen nicht dem Bombardement unterliegen, besonders dann nicht, wenn sie keinen Widerstand leisten."[5])

[5]) „Aide-mémoire de l'officier de marine". 1892 pag. 18.

Wirklich hiess es in der 1870 dem französischen Geschwader über das Bombardement gegebenen Instruktion: „Ich schlage Ihnen vor, unbedingt die Unverletzlichkeit der unverteidigten Städte zu achten, da nur mit Ausnahme von Fällen, die in der Instruktion nicht vorgesehen, die Thätigkeit des Geschwaders sich auf eine strenge Blokade der deutschen Handelshäfen beschränken muss."

Aber seitdem hat bekanntlich in der Voraussicht des künftigen Krieges die Menschheit einen merklichen Schritt rückwärts gethan. In dem künftigen Kriege kann niemand auf Schonung rechnen. Die Ausführungen der englischen Flotte illustrieren dies am besten.

England im künftigen Kriege für das Bombardement offener Städte.

Der Kapitän des „Collinwood" richtete an den Bürgermeister von Petersied am 24. August 1889 folgende schriftliche Erklärung: „Auf Befehl des die zweite Flottendivision kommandierenden Vize-Admirals habe ich die Ehre Ihnen zu erklären, dass Ihrer Stadt eine Kontribution von 150 000 Pfund Sterling auferlegt ist. Ich bitte Sie, dem Vorzeiger dieses, die Garantie für die unverzügliche Erfüllung der genannten Forderung zu geben. Obgleich ich bedaure, dass ich genötigt bin, von der friedlichen arbeitsamen Bevölkerung der Stadt eine so bedeutende Summe zu fordern, kann ich doch in Anbetracht der bedeutenden Kontribution, die Ihre Kriegsschiffe von dem blühenden Hafen Belfast gefordert haben, nicht anders handeln. Ich muss dem hinzufügen, dass, wenn die von mir gesandten Offiziere nicht im Laufe von zwei Stunden zurückkehren, Ihre Stadt verbrannt, die Schiffe vernichtet und die Fabriken zerstört werden müssen. Zu Diensten bereit R. A. Harris, Kapitän der Flotte Ihr. Majestät."

Dieser Brief wurde seiner Zeit in allen Zeitungen abgedruckt, rief aber keine besonderen Proteste hervor. Auf eine Anfrage im Unterhause antwortete der Lord der Admiralität ausweichend. Offenbar wird England in einem künftigen Kriege genau ebenso handeln, und da in Marinefragen die Stimme Englands wichtiger ist als die aller übrigen Staaten, so wird diesen letzteren nichts übrig bleiben, als dem Beispiele Englands zu folgen.[6])

Sistierung der Donauschiffahrt im letzten türkischen Kriege.

Wie aus den von Martens angeführten Dokumenten ersichtlich ist, wurde in dem letzten türkischen Kriege von 1877/78 der Pariser Traktat auch nicht beachtet, und obwohl auf Grund des Traktats die Donau-Mündungen als neutral gelten mussten, so erklärte doch der türkische Kriegsminister Folgendes: „Da die Donau als Verteidigungslinie dienen muss, so wird die Schiffahrt auf diesem Fluss verboten, und die Schiffe, die sich dem nicht unterwerfen, werden konfisziert." Graf Andraszy

[6]) Die Details des Incidents mit der Stadt Petersied s. Rettlich: „Prisenrecht und Flussschiffahrt". Hamburg 1892.

protestierte gegen diese Verfügung in einer Depesche an den österreich-ungarischen Botschafter in Konstantinopel. Die Freiheit der Schiffahrt auf der Donau — schrieb er — ist durch Verträge garantiert, und die Ansprüche der Pforte, über diesen Fluss zu verfügen und die Donau als einzig ihr gehörende Verteidigungslinie anzusehen, widerspricht der Vereinbarung über die Freiheit der Schiffahrt, die sich unter dem Schutz des internationalen Rechts der europäischen Staaten befindet. Wie bekannt, blieb dieser Protest aber erfolglos, und die Schiffahrt auf der Donau blieb einige Monate hindurch sistiert.

Der letzte chilenische Krieg hat wiederum gezeigt, wie unbestimmt die Begriffe sind, sobald es sich um Fragen des Seekriegsrechts handelt.

Wie bekannt, schloss sich bei Ausbruch der Revolution fast die ganze chilenische Flotte der Kongresspartei gegen den Präsidenten Balmaceda an. Zu seiner Verfügung blieben nur die Torpedoschiffe und drei im Auslande bestellte Schiffe, die jedoch vor Beendigung des Krieges nicht am Bestimmungsort anlangen konnten.

Geffckens pessimistische Anschauungen über die Rechtsnormen im künftigen Seekriege.

Auf die Frage, wie ein neutraler Staat mit dem Kriegsschiff einer nicht anerkannten Partei zu verfahren habe, führt Geffcken („Revue de droit international") die Darlegungen des englischen Ministers Kanning während des griechischen Freiheitskrieges an: „Die Macht, deren Kreuzer auf dem Meere erscheinen, muss als kriegsführende Partei oder als Pirat betrachtet werden. Eine dritte Klassifikation existiert nicht." Aber den Piraten werden keinerlei Rechte zugestanden und ihre Vernichtung ist allen freigestellt. Nach dem Gesagten wäre es formell durchaus richtig, wenn das Schiff irgend einer unbeteiligten Macht bei der Begegnung mit einem chilenischen Kriegsschiff der Kongresspartei über dieses herfiele und es vernichtete. „Aber", bemerkt Geffcken, „eine solche Handlungsweise würde doch kaum irgend welche Rechtfertigung finden." Wir müssen noch den Schluss des Geffcken'schen Artikels hervorheben: „Wir sehen demnach", sagt er, „aus diesen einigen Fällen, dass auf dem Gebiet des Seekriegsrechts noch viele Fragen offen und Vieles der Willkür anheimgestellt ist. Wir sehen, dass es jedenfalls nicht wenig Arbeit kosten wird, bestimmte, unverbrüchlich innegehaltene Normen aufzustellen, und dass sich jetzt in keinem Falle mit Bestimmtheit sagen lässt, was in einem künftigen grossen Seekriege vor sich gehen wird, ob die Humanität oder die Wichtigkeit der Interessen des Landes den Ausschlag geben werden. Wir meinen, dass man gut thut, das Schlechteste zu erwarten und danach seine Entschlüsse und entsprechenden Maassregeln vorzubereiten."

Was aber dieses „Schlechteste" sein kann, haben wir schon dargelegt. Aber selbst wenn völlig normale Verhältnisse existierten, so

würden doch die Handelsbeziehungen auf dem Meere sehr erschwert sein.

Russische Instruktion für den Kriegsfall.

Der Entwurf der russischen Instruktion für den Kriegsfall enthält z. B. folgende Bestimmungen:

Die Regierung wird in der Deklaration festsetzen, welche Gegenstände als Kriegskontrebande gelten. Bis zum Erscheinen dieser Deklaration ist als Kriegskontrebande zu erachten: Steinkohlen, alle Lebensmittel und Vorräte, die zur Verstärkung der feindlichen Kriegsmacht zu Lande und zu Wasser dienen können.

Bezüglich der in diesem Punkte erwähnten Artikel wird dem Kreuzer die grösste Umsicht empfohlen und besonders die sorgfältige Erwägung, ob sie wirklich für den Feind bestimmt sind, ehe er sie als Kontrebande erklärt. Wir sehen hieraus, welche breite Aktionsfreiheit dem Kommandeur gegeben ist, und es lässt sich unschwer begreifen, dass der Seehandel unter solchen Verhältnissen entsetzlich eingeengt sein wird.

Ein anderer Paragraph der erwähnten Instruktion sagt Folgendes: Wenn die Regierung einer feindlichen Macht freiwillige Kaperschiffe aussendet, so hat der Kreuzer, der auf ein solches Schiff stösst und es nimmt, mit ihm wie mit einem feindlichen Handelsschiffe zu verfahren. Wenn aber bei der Prüfung der Dokumente des Kaperschiffes nicht solche vorhanden sind, die das Auftreten des Schiffes als freiwilliges Kaperschiff rechtfertigen würden, so ist mit Offizieren und Mannschaft wie mit Piraten zu verfahren.

Es ist völlig klar, dass die Regierung jedes Staates nicht Bedenken tragen wird, ihre Schiffe mit Patenten auf das Recht zur Verfolgung feindlicher Handelsschiffe auszurüsten. Demnach würde die Bestimmung, was als Kriegskontrebande zu gelten hat, in sehr unzuverlässige Hände fallen.

In den letzten Jahren sind in England und Frankreich eine ganze Reihe von Artikeln und Broschüren erschienen, die den eventuellen künftigen Seekrieg behandeln.

England und Frankreich werden künftig Kaperpatente erteilen.

Aus all diesen Artikeln und Broschüren, die fast ausschliesslich von Fachleuten geschrieben sind, kann man schliessen, dass sowohl England wie Frankreich Kaperpatente zu erteilen beabsichtigen. Dies ist völlig logisch. Welchen Sinn hätten andernfalls jene grossen Opfer, welche die Staaten für die Subsidierung von Privatdampfern tragen?

Wir haben nicht die Möglichkeit, diese ganze Litteratur ausführlich zu betrachten, aber wir führen die Hauptsätze eines der ernstesten Werke an, dessen Verfasser Jurist ist (Waraker: „Naval Warfare").

Waraker weist auf die Gefahren hin, die England bedrohen, wenn es schlafen wird, sogar für den Fall bedrohen, dass es neutral wäre. Sein Handel würde ohne Zweifel vernichtet werden.

„Man kann fast mit Gewissheit sagen, dass die feindlichen Parteien gerade so vorgehen würden. Sie würden bedenken, dass die Macht Englands nur durch die Vernichtung seiner Handelsumsätze gebrochen werden kann.“ Und weiter muss man sich fragen: kann der Pariser Traktat im Hinblick auf die Interessen der neutralen Staaten verbindlich bleiben? Die Ausführung des Pariser Traktats vom praktischen Gesichtspunkte ist die Uebergabe des Handels der kriegführenden Parteien an die neutralen Staaten; die Vernichtung der Unverletzlichkeit des Handels würde diese Uebergabe bedeutungslos machen. Aus diesem Anlass sagt Waraker: „es giebt keinen solchen Vertrag, durch den eine Macht sich selbst im Frieden gebunden halten würde, wenn dieser Vertrag ihr ernsten Schaden bringt, und noch weniger wird ein solcher Vertrag im Kriege eingehalten werden.“

Niemand wird natürlich behaupten, dass irgend ein Gesetz oder Brauch einer freien Nation dazu neigen könnte, ihr selbst Schaden zu bringen, ihr die Verteidigungsmittel zu rauben oder diese Mittel zu vermindern und zu schwächen.

Das Einzige, was in diesem Fall Moral und internationales Recht fordern können, ist, dass ein Staat, der in einen Vertrag eintritt, sich, sobald er den zweifelhaften Charakter des Unternehmens bemerkt und über dessen Bedeutung klar wird, die Nichtannahme der unvorteilhaften Bedingungen erklärt, ohne zu warten, bis die Zeit zur Erfüllung derselben herannaht und die anderen Staaten schon Verfügungen in Abhängigkeit von diesen Bedingungen treffen. Wir geben gern zu, dass es unmoralisch ist, sich auf zweifelhafte Gefahren oder Unbequemlichkeiten zu stützen, und dass der Staat, der einen Vertrag für ungiltig erklärt, den Beweis liefern muss, dass die Ausführung der Verpflichtungen ihn einer ernsten und nahen Gefahr aussetzen würde. Aber über diesen Punkt, sowie über alle internationalen Fragen muss jeder Nation überlassen werden, selbst zu entscheiden.

Dieser Ansicht sind sowohl die Kenner des internationalen Rechts wie die Morallehrer.

Ueber internationale Fragen steht jeder Nation allein das Recht der Entscheidung zu.

So meint Martens, dass „ein Vertrag ungiltig ist, wenn die Ausführung des Vertrages die Zerrüttung eines der vertragschliessenden Staaten nach sich zieht.“

Andererseits erklärt Mommsen in seiner „Römischen Geschichte“ (I, 403): „Jedes Volk hält es mit Recht für seinen Stolz, mit der Waffe in der Hand, Verträge, die es schänden, zu zerreissen.“

Fereira geht noch weiter, indem er sagt: „Verträge sind nicht verbindlich, wenn sie nicht einer der vertragschliessenden Parteien Nutzen bringen.“

Spinoza sagt, dass Verträge ihre Verbindlichkeit verlören, sobald die Gefahren verschwänden, die den Abschluss der Verträge bedingten.

Hume sagt: „Politische Staatserwägungen können in besonderen ausserordentlichen Fällen jeden Vertrag und Bund dann seiner Giltigkeit berauben, wenn die genaue Ausführung der Bedingungen in starkem Maasse die vertragschliessenden Seiten schädigen würde" (Essays, II, 27).

Palei erklärt, dass es zwischen dem Abschluss von privaten und internationalen Vereinbarungen keine völlige Analogie gäbe. „Wenn ein Volk durch Ausführung des Vertrages geknechtet oder der handelspolitischen Vorteile beraubt werden kann, auf welche es nach seiner Lage oder aus anderen Umständen ein Recht hat, so halten wir infolge eines so grossen Nachteils für notwendig, die Frage über derartige Verpflichtungen aufzuwerfen." (Mor. Teil VI, Kap. 12.)

Ein Vertrag nie ein Hindernis für die Thätigkeit einer kriegführenden Nation.

Die ganze Geschichte zeigt uns, dass kein Vertrag, ob er eine ernste Gefahr oder nur einen zweifelhaften Nachteil für den vertragschliessenden Staat bietet, im Kriegsfalle ein Hindernis für die Thätigkeit dieser Macht abgiebt.

Nach dem Utrechter Vertrage war Ludwig XIV. verpflichtet, die Festung Dünkirchen zu schleifen, aber dies wurde niemals ausgeführt und in der Folge verzichtete man in einem neuen Vertrage auf diese Maassregel.

Nach dem Vertrage der bewaffneten Neutralität von 1780 eignete sich Russland unter anderem das Prinzip an: „freie Schiffe — freie Frachten", aber bei Ausbruch des Krieges von 1788 lehnten Russland wie Schweden ohne jede Erörterungen diese Bedingungen ab.

In dem Berliner Frieden von 1806 verpflichtete Napoleon den preussischen König, eine Armee von nicht mehr als 40 000 Mann zu halten, aber trotz der Furcht vor Napoleon wurde dieser Vertrag nur formell gehalten; man umging ihn immer, und konnte so 1813, dank des von Stein und Scharnhorst erfundenen Systems der kurzen Dienstzeit, 200 000 Soldaten ins Feld stellen.

Nach dem Pariser Vertrage von 1856 war Russland verpflichtet, die Neutralität des Schwarzen Meeres zu beobachten und in der Krim keine Festungen zu bauen, aber als der französisch-deutsche Krieg die beiden Nationen beschäftigte, machte sich Russland sofort von diesen Verpflichtungen frei. Ein Ergänzungsparagraph dieses Traktates bestimmte, dass alle internationalen Streitfragen durch ein Schiedsgericht entschieden werden sollten, aber als 1859 die Gefahr entstand, dass sich zwischen Frankreich und Oesterreich feindliche Beziehungen entwickeln könnten, suchte Lord Malenbourg beide Mächte vergeblich zu bewegen, einen Ausgleich auf diesem Wege zu erzielen. Im Jahre 1870 bemühte sich

Lord Granville gleichfalls erfolglos, den Streit Frankreichs und Deutschlands vor ein Schiedsgericht zu bringen, zumal angesichts dessen, dass damals nur die Verletzung der Etiquette in Frage stand und ein Schiedsgericht sich natürlich für die Lösung einer solchen Frage kompetent erachten konnte. Statt dessen wurde diese Verletzung der Etiquette für Frankreich zum Anlass der entsetzlichsten Niederlage, welche die Geschichte aufweist.

Nach dem Wiener Vertrag von 1864, der dem deutsch-dänischen Krieg folgte, wurde bestimmt, dass Nord-Holstein zwar gewisse Zeit unter der deutschen Herrschaft bleiben, der Bevölkerung aber die Abstimmung darüber zustehen solle, ob sie die Vereinigung mit Deutschland oder die Rückkehr in die dänische Unterthanschaft wünsche. Als aber 1886 die Bewohner Schleswigs um die Genehmigung zur Abstimmung darüber baten, wurden sie einfach abgewiesen.

Nach dem Pariser Traktat von 1856 verpflichteten sich die sechs Mächte, die Unabhängigkeit und territoriale Unverletzlichkeit des türkischen Sultanats zu beobachten, und garantierten solidarisch die genaue Innehaltung dieser Verpflichtung. Nach den §§ XI und XIII dieses Vertrages wurde das Schwarze Meer für neutral, seine Gewässer und Häfen für alle Handelsschiffe offen erklärt. Der Kriegsflagge aller Nationen, ob sie Meeresküsten inne hatten oder nicht, wurde die Einfahrt in dasselbe formell und für immer verboten. Der Zar und der Sultan „verpflichten sich, an diesen Küsten keine Kriegsarsenale zu bauen und zu unterhalten". „Jede Verletzung der Bestimmungen des genannten Vertrages wird von den Mächten, die ihn unterzeichnet haben, als Anlass zur Kriegserklärung betrachtet werden".

Aber Russland verletzte die territoriale Einheit der Türkei und die anderen Mächte erkannten dies für richtig an, und 1870 schloss Russland die §§ XI und XIII aus. Daraus erhellt, dass Verträge aus nichtigen Gründen verletzt werden können, wobei jedem Staat anheimgestellt ist, selbst zu bestimmen, ob diese Gründe für einen solchen Schritt wichtig genug sind.

Verträge gleichen einer Strohfessel, sobald nationale Interessen in Frage kommen.

Wenn durch einen Vertrag das Nationalgefühl und die Nationalinteressen gebunden werden sollen, so wird der Vertrag einer Strohfessel gleichen, die immer zerrissen werden kann.

Darum spricht sich Waraker[7]) zu der Frage, inwieweit Verträge im Kriege bindend sein können, besonders in Bezug auf England folgendermaassen aus:

[7]) Waraker: „Naval Warfare".

Der Pariser Vertrag und die Mächte.

„Von wem lässt sich die Erfüllung der Prinzipien des Pariser Vertrages erwarten? Etwa von Frankreich, das die neutralen Nationen der Möglichkeit beraubte, Handel zu treiben, so lange eine Seemacht nicht ganz vernichtet war, das während des Revolutionskrieges und zu Zeiten Napoleons alle neutralen Rechte mit Füssen trat und zur Zeit seiner Kriege in Bezug auf andere Nationen keinerlei Verpflichtungen, welcher Art sie auch sein mochten, oder auf Edelsinn und Gerechtigkeit gegründete Bräuche anerkannte, das noch unlängst in dem Tonkingkriege seine Ansprüche in der Art der Kriegführung beträchtlich erweiterte und sich in Erwartung künftiger Seekriege in Europa neutrale Rechte aneignete?“

„Oder von Amerika, das die Rechte der feindlichen Mächte während des Krieges für unbegrenzt erklärt, das trotz der unaufhörlichen Forderungen von Konzessionen von den Kriegführenden, wenn es selbst neutral war, seine eigenen Kriegsrechte in vollem Maasse anwandte, sobald es selbst kriegführende Macht wurde, und ohne Bedenken die den neutralen Nationen zugestandenen Rechte verletzte, das gewaltsam Passagiere auf dem für den Passagierverkehr bestimmten englischen Schiffe „Trent“ festnahm, das über seinen Feind in einem neutralen Hafen herfiel und in der Nähe eines blokierten Hafens Schiffe nehmen wollte, die sich einem offenen Hafen zuwandten?“

„Die wirkliche Notwendigkeit und Bedeutung, die für Amerika das Zusammenhalten des ganzen Bundes hat, sind nicht nur von Amerika selbst als Rechtfertigung und Antrieb zu derartigem Vorgehen hingestellt, sondern auch viele von uns haben gerade hierin eine Rechtfertigung für die Amerikaner gefunden. Können wir uns etwa nicht in einer ähnlichen schwierigen Lage befinden und wird die Erhaltung unserer Unabhängigkeit, vielleicht sogar unserer Existenz, für uns nicht solche Bedeutung haben?“

Ritterliche Bräuche wenig Bedeutung im Kriege.

Indem er weiter auch Russland der Verletzung vieler Traktate und Versprechungen bezüglich Bulgariens und der asiatischen Grenzen beschuldigt, fährt Waraker fort: „Kann man erwarten, dass diese Staaten sich selbst in den Grenzen halten werden, in die sie England einzuschliessen wünschen? Natürlich nicht! In diesem wie in jedem andern Falle ist das Wesen der Sache wichtig. Wenn irgend eine Nation auf Kriegsfuss steht, wird sie ihre ganze Macht in der Form und Art ausnutzen, in der diese Macht ihren Interessen dienen kann, und wird alle Hindernisse durchbrechen, die man mit Hilfe von Verträgen oder akademischen Beschlüssen ihr aufzuhalsen für nützlich erachtete. „Ritterliche Bräuche“, sagte der König, „haben wenig Bedeutung während des Krieges“.

„Der Krieg ist kein Spiel, das man nach bestimmten Regeln spielen kann, und kein Prozess, in dem man sich auf das Recht stützt. Der Krieg ist der Kampf einer rohen Kraft auf Leben und Tod. Wenn man den Krieg gewissen Regeln unterwerfen könnte, d. h. wenn Verträge für die Kämpfenden obligatorisch wären, warum schliesst man dann nicht Verträge, welche die Anzahl der Armeen beschränken und nach denen nur hölzerne Kriegsschiffe gebaut werden dürfen? Warum kehren wir nicht wieder zu Bogen und Pfeil als Angriffswaffe, und zum Panzer als Mittel der Verteidigung zurück, um uns, wie in den mittelalterlichen Kämpfen ohne Verlust an Leuten zu schlagen, wobei die einzige Gefahr für die Kämpfenden nur darin bestände, dass sie unter ihrer Panzerung ersticken oder zerdrückt würden, wenn sie infolge des grossen Gewichts des Panzers nicht schnell genug weggehen könnten. Wie romantisch, wie human und ungefährlich wäre dies!“

„Weshalb willigen nicht alle Nationen ein, ihre Streitfragen durch ein Schiedsgericht schlichten zu lassen? Durch dieses Mittel würde doch nicht nur offenbar werden, wer die grösste rohe Kraft besitzt, sondern wer Recht und wer Unrecht hat“.

„Und weshalb schliesst man überhaupt, da wir schon einmal hiervon sprechen, nicht Vereinbarungen der Art, dass wir überhaupt keine Streitigkeiten zu haben wünschen? Natürlich ist dies absurd, aber genau ebenso absurd auch die Annahme, dass die in einen Krieg verwickelten Staaten nicht alle möglichen Anstrengungen machen, um den Sieg zu erringen.“

England kann durch keine Verträge gebunden sein, sobald die anderen Mächte sie nicht einhalten.

„Kurz, wenn die Lage der Dinge so ist, so antworten wir in folgender Weise: „Wenn die anderen Mächte ihre Verträge nicht in Kraft zu halten wünschen, so kann natürlich auch England nicht durch Verträge gebunden sein“.

„Wenn England, unabhängig davon, wie die anderen Mächte handeln, die früheren Verträge zu beseitigen wünscht, welche es als schädlich für den Staat erachtet, wozu sollen dann die anderen sich jetzt den Kopf zerbrechen, weshalb nicht Alles in der Lage lassen, wie es ist? Wenn der Krieg beginnen wird, dann wird Zeit genug sein, daran zu denken, wie man ihn führen muss. Lasst dem Kriege das, „was dem Kriege gehört“.

„Betrachten wir ruhig, so lange noch Frieden herrscht, wie England dem Sturm begegnen kann, wenn er losbricht. Dort, wo die Feinde im Stande sein werden, ein Schiff in das Meer zu senden, kann England zur Erbeutung der Handelsflotte drei Schiffe aussenden.“

„Von den schnellsten Handelsschiffen, die gegenwärtig schwimmen, gehört Frankreich nur eins, Deutschland sechs, während England über

Englands Ueberlegenheit im Seekriege.

15 solcher Schiffe verfügt. Von den zweitklassigen Schiffen mit einer Geschwindigkeit von 18 bis 18½ Knoten kommen auf England 17, auf Italien und Deutschland je eins. England gehört ⅓ aller vorhandenen Handelsschiffe, und ein noch grösserer Teil — 4/7 — aller Dampfer. Kein feindliches Schiff könnte im Stande sein, aus seinem Hafen auszulaufen, ohne dass es ein englisches Schiff von wenigstens derselben Stärke verfolgte und angriffe."

„England hat auch noch einen anderen Vorzug im Kriege — seine zahlreichen Kohlenstationen. Wie werden sich die feindlichen Korsaren auf dem Meere halten können, wenn sie der Möglichkeit beraubt sind, rechtzeitig und regulär ihre Kohlenbehälter zu füllen? Wo wird der Feind Kohlen, wenn auch nur für die Korsaren, herbekommen? Bei den Manövern von 1890 ist allerdings nachgewiesen, dass die auf dem Meere befindlichen Schiffe Heizvorrat von Kohlenschiffen einnehmen können, aber dies geschah während des Friedens, wo niemand da war, diese Schiffe abzufangen. In Kriegszeiten würden diese Schiffe zweifellos eine Beute des Feindes werden, wenn sie sich nicht unter Bedeckung eines bewaffneten Schiffes befänden."

„Demnach ist ziemlich klar, dass es den auf offenem Meere auf Beute wartenden Korsaren des Feindes nicht gelingen würde, Kohlen zu erhalten, dass sie in ihr Vaterland zurückkehren müssten, um ihre Vorräte zu ergänzen, und dass sie deshalb nur kurze Expeditionen unternehmen und häufig der Gefahr ausgesetzt sein könnten, von einem stärkeren Gegner angegriffen zu werden. Die Engländer dagegen haben in allen Teilen der Welt ihre Kohlenstationen unter der Hand."

„Muss nicht die Folge dessen eine Reinigung der Meere vom Feinde in kurzer Zeit sein?"

Weiter führt Waraker folgende Berechnung über die Stärke der Kriegsflotten an:

	England	Frankreich	Italien
1. Panzerschiffe 1. Klasse mit Panzerung von 18 Zoll und mehr	22	16	10
2. Sonstige Ozean-Panzerschiffe	14	23	5
3. Kreuzer und Boote von mehr als 900 Tonnen	166	60	23
4. Kanonenboote von mehr als 600 Tonnen	47	10	13
5. „ „ „ „ 200 „	32	30	13
6. Kriegsschiffe mit einer Schnelligkeit von mehr als 14 Knoten	168	79	48
	449	218	112

1. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 20 Knoten und mehr	31	5	13
2. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 19 Knoten und mehr	43	10	2
3. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 18 Knoten und mehr	12	14	10
4. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 17 Knoten und mehr	19	8	9
5. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 16 Knoten und mehr	28	6	1
6. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 15 Knoten und mehr	9	17	9
7. Schiffe mit einer Schnelligkeit von 14 Knoten und mehr	26	19	4
	168	79	48

Hieraus ist ersichtlich, sagt Waraker, dass England an den schnellsten Schiffen mehr als sechsmal soviel besitzt wie Frankreich, an Schiffen 2. Kategorie in Bezug auf Fahrgeschwindigkeit mehr als viermal soviel.

Warakers Schlussfolgerungen zu weitgehend.

Die Schlussfolgerungen Warakers zu erörtern ist uns unmöglich, da unsere Arbeit auch ohnedies allzu sehr angewachsen ist. Wir bemerken nur, dass die Bestimmungen Warakers über Nichtbeobachtung von Traktaten doch allzu weit gehen, da sie den Verträgen jede Bedeutung nehmen. In Wirklichkeit muss die Frage von der Wichtigkeit der Umstände abhängig gemacht werden, d. h. von der Gefahr, welcher der Vertragschliessende sich durch die Erfüllung der vereinbarten Bedingungen aussetzen könnte. Die Ordnung fordert — dies ist allgemeine Regel —, dass ein gegebenes Versprechen innegehalten wird.

Wäre dem nicht so, dann liesse sich im Zusammenleben kein irgendwie geartetes Unternehmen ergreifen, und dementsprechend könnten auch nicht in den internationalen Beziehungen friedliche Vereinbarungen bestehen, ja es wäre unmöglich, Kriege zu vermeiden oder sie irgend wann zu beenden.

Ferner begeht Waraker einen grossen Fehler darin, wenn er ausser Acht lässt, dass, wie stark auch England auf dem Meere sein mag, doch immer bei den heutigen Vernichtungsmitteln ein Stillstand der Handelsseefahrt unausbleiblich eintreten wird.

Er führt doch selbst die Darlegungen von Jolly an und legt denselben Bedeutung bei. „Die Nachricht von dem Verlust von einem Dutzend Handelsschiffen würde in London die Seeversicherungsprämien derartig erhöhen, dass der Handel Englands zweifellos sein Bestehen einstellen müsste.“

Die Frage läuft folglich darauf hinaus, ob die vereinigten Flotten Englands und des Dreibundes Mittel finden werden, die Freiheit der Seewege zu sichern, wenn Frankreich oder Russland in Wirklichkeit ihre Anstrengungen auf die Zerstörung der Handelsbeziehungen richten. Fällt die Antwort auf diese Frage verneinend aus, dann werden die Mächte des Dreibundes und besonders England an sich alle Folgen des Hungers erleiden müssen.

Prüfungsresultate des Kreuzers „Columbia".

Wir erinnern hier an die Worte des Sekretärs des nordamerikanischen Marinedepartements bei Erörterung der Prüfungsresultate des Kreuzers „Columbia"[8]). „Ein Dutzend solcher Schiffe würde nach meiner Meinung bei den heutigen Bedingungen für den Schutz der Handelsbeziehungen den Handel jedes Staates zum Stocken bringen; unter solchen Verhältnissen werden diese Schiffe völlig den Angriff von Seiten eines Staates, der Handelsinteressen hat, verhüten, wie auch seine Prätentionen, die Bedeutung seiner Panzerflotten oder die aggressive Strömung in seiner auswärtigen Politik beschaffen sein mögen." Wieviel Zeit würde die Gegenpartei brauchen, um ein Dutzend solcher Schiffe zu vernichten!

Demnach sehen wir, welch' beträchtliche Anzahl kompetenter Schriftsteller sich für die Führung eines erbarmungslosen Krieges ausspricht.

Wir sehen weiter den gewaltigen Unterschied in dem Begriffe des „Rechts" für die Führung des Krieges zu Lande und zu Wasser. In dem modernen Völkerrecht bezüglich des Landkrieges gilt der Grundsatz, dass das Privateigentum des Feindes unverletzlich ist, obwohl es im Notfalle auch als Kontribution oder Requisition, bei Widersetzlichkeit selbst mit Gewalt genommen werden kann.

Im Seekriege dagegen ist auch noch in unsern Tagen das Prinzip in Kraft, wonach das Privateigentum des Feindes einen Angriffsgegenstand bildet. Hierauf weist auch Goethe im zweiten Teil des Faust mit den Worten hin: „Ich müsste keine Schiffahrt kennen! Krieg, Handel, Piraterie, dreieinig, sind sie nicht zu trennen."

Eine derartige Sachlage wird sich nicht so bald ändern; im Gegenteil, gegenwärtig herrscht die Ueberzeugung, dass in dem künftigen Kriege das Kapertum in solchem Umfange auftreten wird, wie nie in den Zeiten des Mittelalters.

Wir bemerken, dass im Seekriege gegenwärtig nach den allgemeinen Gesetzen als Prisen genommen werden können:

---

[8]) Brassey: „The Naval Annual". 1894.

1. jedes Handelsschiff unter feindlicher Flagge;
2. jedes Handelsschiff unter neutraler Flagge, das Kriegskontrebande führt;
3. jedes Handelsschiff ohne Unterschied der Flagge, das die Blokade beim Ein- oder Auslaufen bricht oder zu brechen sucht.

In allen drei Fällen muss der Kaper ein Kriegsschiff sein.

Um aber diese Regel zu umgehen, sind alle Staaten bemüht, in den Bestand der Flotte als Hilfskreuzer für die Kriegszeit Dampfer einzustellen, die unter allen Umständen als Kriegsschiffe betrachtet werden.

Handelsschiffe als Kreuzer im Kriege.

Es ist von uns schon darauf hingewiesen worden, dass die deutsche Regierung, um sich eine grosse Anzahl von Handelsschiffen zu sichern, mit den Dampfergesellschaften Verträge abgeschlossen hat, nach denen sie auch jetzt das Recht besitzt, bei dem Bau neuer Schiffe von den Gesellschaften die Berücksichtigung gewisser Forderungen des Marineministeriums zu verlangen.

Die englische Regierung zahlt den Gesellschaften, die Fahrten auf dem Ozean unterhalten und schnellsegelnde Schiffe besitzen, Zuschüsse für die Schiffe, die nach den Forderungen der Admiralität erbaut sind und im Kriege als Kreuzer verwandt werden können. Die französische Regierung bezahlt ebenfalls Prämien für den Bau von Schiffen und gewährt ausserdem noch Meilengelder, um den Bau von Dampfern, die für Kreuzerzwecke tauglich sind, zu fördern. Russland hat bekanntlich eine „Freiwillige Flotte“ aus schnellsegelnden Dampfern, die im Frieden für den Transport von Frachten und Passagieren dienen, in Kriegszeiten aber bereit sind, unter Kriegsflagge sofort in See zu gehen, um dem Handel des Feindes Schaden zuzufügen und dessen Kreuzern zu widerstehen.

Italien hat trotz seiner bedrängten finanziellen Lage ebenfalls Prämien für den Bau von Schiffen und giebt Schnellseglern (nicht weniger als 14 Knoten pro Stunde) besondere Vergünstigungen. Diese Prämien erreichen jährlich 150 000 Pfund.

Aber auch ohne diese Schiffe verfügen gegenwärtig alle Seestaaten über eine genügende Zahl von Kreuzern, um sofort Operationen zu beginnen, deren Folgen den Ausgang des Landkrieges aus Gründen beeinflussen können, die von uns in dem ökonomischen Teil unseres Werkes ausführlich dargelegt sind.

Kriegskreuzer und zu Kriegskreuzern umgewandelte Handelsschiffe.

1. Bedeutung der Kreuzer.

Kreuzerkrieg.

Die ganze Bedeutung der kriegerischen Aktionen zur See wird jetzt wahrscheinlich in hohem Grade von dem sogenannten „Kreuzerkrieg“ abhängen, da die Umstände den Geschwadern der heutigen Kriegsschiffe selten gestatten werden, in eine reguläre Schlacht gegen einander einzutreten.

Beide kriegführenden Parteien, die über gewaltige Vernichtungsmittel verfügen, werden sich von einander solange fernhalten, bis die eine oder andere es mit voller Ueberzeugung für möglich hält, ihre Waffe unter besonders günstigen Umständen ausnützen zu können, die ihr ein zweifelloses Uebergewicht über den Feind verleihen. Ein solches Vorgehen schliesst die Möglichkeit einer regelrechten systematischen Schlacht — „bataille rangée“ — noch mehr aus. In den Kampf zu treten, wenn man nicht auf seiner Seite die offenbare Ueberlegenheit hat, ist sehr riskant, wenn auch scheinbar ein Sieg errungen und Ruhm erworben werden kann, so kann doch hierbei der Sieger für die ganze übrige Kampagne völlig geschwächt werden. Uebrigens wird eine gut operierende Flotte, die im Aufklärungsdienst gut ausgebildet ist, kaum wider ihren Willen zu einer Schlacht genötigt werden können.

Der Krieg wird nicht um Ehre und Ruhm, sondern zur Erreichung eines bestimmten Zieles geführt; verallgemeinert, lässt sich das als Streben definieren, den Feind seinem Willen zu unterwerfen. Um dies zu erreichen, ist ein starker Druck auf den Gegner notwendig. Am besten wird dieser erzielt durch Besitznahme des Territoriums und Vernichtung der Quellen des Reichtums des feindlichen Landes.

Vernichtung des Handels Hauptsache.

Zu diesen gehören alle Handelsumsätze des Staates, die gleichsam dessen Ernährungsorgane bilden, die ihm Einnahmen verschaffen, aus denen wiederum sich die Staatsfinanzen zusammensetzen. Durch die Untergrabung des Handels eines Staates trifft man auch dessen Einnahmequellen, dessen materielle Finanzkraft, ohne die ein längerer Krieg unmöglich ist.

Ein bedeutender Teil der Handelsumsätze geht aber auf dem Seewege vor sich, und die Handelsflotte ist deren unentbehrlicher Vermittler. Mit einem Schlage der Handelsflotte trifft man folglich gleichzeitig auch die wesentlichsten Staatsinteressen. Ausserdem können sich viele Staaten nur auf dem Seewege mit Lebensvorräten ver-

sorgen, so dass man mit der Sperrung dieses Weges auch die Existenz des Staates selbst bedrohen kann.[1])

Wir haben bereits gesehen, wie beträchtlich in allen Flotten die Zahl der Torpedoboote der verschiedensten Typen ist, und da sie eine für Handelsschiffe unerreichbare Schnelligkeit besitzen, und ausserdem die in letzter Zeit erbauten Torpedoboote mit einem Kohlenvorrat versehen sind, der ihnen gestattet, ohne dessen Ergänzung bedeutende Entfernungen zurückzulegen, so dürften schon allein die Torpedoboote völlig genügend erscheinen, um die Kommunikation auf den Hauptseewegen zu unterbinden.

Torpedo allein genügt nicht.

Die Seestaaten begnügen sich jedoch hiermit nicht. Sofort nach dem Kriege von 1870 kam man in Marinekreisen zu der Ueberzeugung, dass die Erschwerung der Seekommunikation auch eine sehr wichtige Bedeutung für den Ausgang des Landkrieges gewönne. Der russisch-türkische Krieg von 1877 und die Befürchtungen, dass die Engländer an ihm teilnehmen könnten, rückten die Frage bezüglich der Möglichkeit der Sperrungen der Seehandelswege in die erste Reihe.

Dies veranlasste England zu einer sehr sorgfältigen Erörterung der Frage, welcher Schiffstypus am besten der Doppelaufgabe entsprechen würde: Die Seeverbindungen des Feindes zu erschweren und gleichzeitig die Fahrten der eigenen Schiffe zu sichern.

Aus der reichen Literatur zu dieser Frage wollen wir nur die interessantesten Daten anführen.

---

2. Entwickelung des Baues von Kriegskreuzern.

Vermehrung der Kreuzer.

Die Notwendigkeit einer Vergrösserung der Kreuzerflotte wurde schon längst von Fachleuten erörtert, aber nichtsdestoweniger waren die Seestaaten im Kreuzerbau nicht besonders eifrig. Die Sachlage änderte sich erst, als England sich besonders energisch des Baues von Kreuzern annahm, deren Bestimmung war, gegen die in den Flottenbestand der andern Staaten eintretenden Schiffsstörer der Handelsverbindungen zu operieren.

Die Kredite für den Bau von Kreuzern stiegen infolge dessen in allen Seestaaten mit jedem Jahre, und es wuchs nicht nur die Anzahl der erbauten Kreuzer, sondern auch ihre Qualität wurde besser.

---

[1]) Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens, vol. XXIII. No. 5, Pola, 1895. „Seekriegsrecht, Seekriegsführung".

Die Typen dieser neuen Schiffe lassen sich jedoch sehr schwer definieren und klarlegen.

Die Typen der heutigen Panzerschiffe sind, wie wir schon dargelegt haben, mehr oder weniger unter einander gleich, aber dies lässt sich bei weitem nicht bezüglich der Kreuzer sagen, die zu verschiedenen Zwecken erbaut werden und deshalb in ihren Hauptzügen stark von einander abweichen. In vier Beziehungen kommen sie jedoch alle einander nahe: Alle heutigen Kreuzer haben wenigstens irgend einen Panzerschutz, alle haben Schnellfeuer-Artillerie, alle können grössere Kohlenvorräte einnehmen, als dies früher der Fall war, und alle besitzen grosse Schnelligkeit. Gleichzeitig hiermit haben die Angriffsmittel auf allen Kreuzern, wie gross diese Mittel auch sein mögen, doch immer nur zweitklassige Bedeutung und sind nur für den Kampf mit Kreuzern und nicht mit schweren Panzerschiffen berechnet. In Bezug hierauf sind die Haupt-Seestaaten einer Meinung, d. h. alle besitzen Kreuzer mit den erwähnten Eigenschaften, d. h. Kreuzer völlig anderer Art als die früherer Zeiten. Die heutigen Kreuzer sind Schiffe mit sehr grossem Tonnengehalt, der bisweilen dem Tonnengehalt der grössten Panzerschiffe gleichkommt. Diese grossen Kreuzer können nach der Art des Dienstes, für den sie bestimmt sind, in zwei Hauptkategorien geteilt werden.

Kreuzer erster Kategorie.

Die Kreuzer erster Kategorie sind für die Zerstörung des Handels bestimmt. Sie haben eine leichte Artillerie-Armierung je nach ihrer Grösse und erreichen eine Schnelligkeit von 23 Knoten. Diese Kreuzer können in keinem Falle den zur zweiten Kategorie gehörenden Kreuzern widerstehen.

Kreuzer zweiter Kategorie (I. Klasse).

Die Kreuzer zweiter Kategorie — Kreuzer I. Klasse genannt —, sind reine Kriegsschiffe und für den Kampf mit Kreuzern bestimmt. Sie alle, mit Ausnahme der englischen Kreuzer, haben einen Panzergürtel auf der Wasserlinie. Der Schutz der englischen Kreuzer besteht aus einem stark ausgebogenen Panzerdeck, das die Lebensteile des Schiffes schützt. Die englischen Schiffsbau-Ingenieure sind der Meinung, dass ein Schutz dieser Art zweckentsprechender ist als der Panzergürtel an der Bordseite. Aber obgleich die englischen Kreuzer unter der technischen Benennung „protected“ bekannt sind, d. h. „geschützte“ Kreuzer, während die ausländischen Schiffe in den Tabellen des Nachschlagewerks „Naval Annual“ „armoured“, d. h. „ungepanzerte“ genannt werden, ist der Verfasser des Werkes doch der Ansicht, dass alle diese Kreuzer ein und derselben Schiffsklasse zuzurechnen sind. Auf den meisten gepanzerten Kreuzern hat die Geschützarmierung einen gewissen Schutz. Wir wollen einige Beispiele anführen.

Auf den Kreuzern „Powerful“ und „Andromeda“ befinden sich die 6-zölligen Schnellfeuergeschütze in den Kasematten; auf dem „Brooklyn“ sind die 8-zölligen Kanonen in 4 Barbetten plaziert, die vorne durch eine 8-zöllige und hinten durch eine 4-zöllige Panzerung geschützt sind, während die 5-zölligen Schnellfeuergeschütze wie auf dem „New-York“ durch eine 4-zöllige Panzerung geschützt sind. Auf der „Esmeralda“ und „Rossija“ sind die Geschütze nur mit dichten Schilden gedeckt. Auf den neuen italienischen Kreuzerschiffen „Carlo Alberto“ und anderen ist die Bordseite in grosser Ausdehnung durch eine 6-zöllige Panzerung geschützt. Der Vergleich der Typen von 1873 mit den neuesten zeigt uns die Veränderungen, die in der Gesamtstärke der Kreuzer erfolgt sind. Um diese Veränderung deutlich zum Ausdruck zu bringen, wollen wir einige Ziffern anführen bezüglich der zwei charakteristischen Haupteigenschaften des Kreuzers, nämlich: seine Fähigkeit, einen grossen Kohlenvorrat einzunehmen und eine grosse Schnelligkeit zu entwickeln. Beispiele von Kreuzern.

Kreuzer 1. Klasse.

Baujahr	Name des Schiffs		Wassergehalt in Tonnen	Schnelligkeit in Knoten
1873	Duquesne	französisch	6000	16,9
1886	Page	französisch	7255	19
1892	Terrible	englisch	14000	22
	Powerful	englisch		

Um für Schiffe von 14000 Tonnen eine Schnelligkeit von 22 Knoten zu erzielen, sind nicht wenig und ausserordentlich kostspielige Anstrengungen erforderlich gewesen, desgleichen um so komplizierte Mechanismen zu schaffen, dass ihre Lenkung von den Fachleuten für sehr schwierig gehalten wird, besonders in der Schlacht, wo die geringste Beschädigung an den Maschinen auf den Ausgang des Kampfes selbst von Einfluss sein kann.

Mit der Vergrösserung der Fahrgeschwindigkeit wächst auch die Kraft der für diese Schiffe erforderlichen Maschinen bedeutend, wie dies nachstehende Tabelle veranschaulicht.[2])

Schnelligkeit des Schiffes in Knoten	Annähernde Anzahl der Indikatorenkräfte
20,97	12550
18,83	8524
16,50	5206
14,00	3023
13,40	2511
11,87	1756
9,60	890

[2]) Oldknow: „Mechanism of Men of War“ 1896.

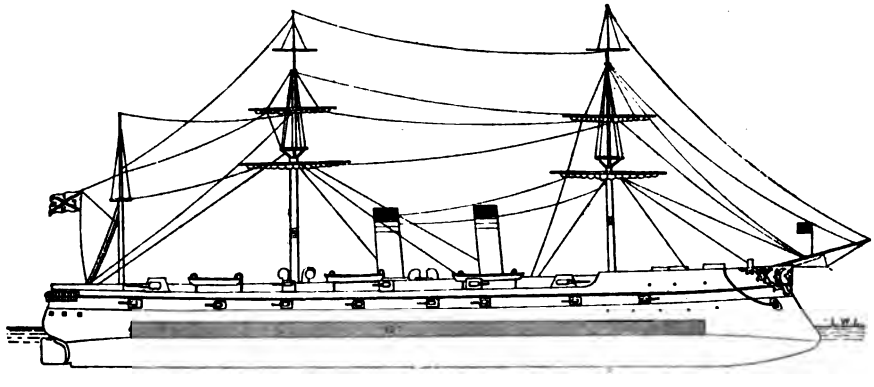
Diese Ziffern zeigen, dass die Verdoppelung der Schnelligkeit nicht doppelt, sondern annähernd 12 Mal so starke Maschinen erfordert. Damit Schiffe vom Typus des „Terrible“ eine Schnelligkeit von 22 Knoten erreichen, müssten die Maschinen 25 000 Indikatorenkräfte erhalten. Das oben Gesagte wird noch deutlicher, wenn wir diesen Kreuzertypus mit den stärksten Kreuzern anderer Staaten vergleichen.

Daten über die grössten Kreuzer verschiedener Staaten.

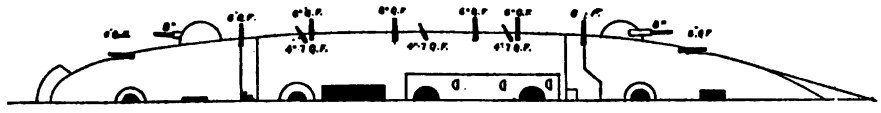
	Russland	Frankreich	Verein. Staaten	Deutschland	Italien	Grossbritannien
	Rjurik 2 Schrauben	Dupuy de Lome 3 Schrauben	Columbia 3 Schrauben	Kaiserin Augusta 3 Schrauben	Guiseppe Garibaldi 2 Schrauben	Terrible 2 Schrauben
Wassergehalt . . .	10 923	6 297	7 475	6 052	6 500	14 200
Länge	396′	374′	412′	393′	325′	500′
Breite	67′	51′ 6″	58′ 2″	49′ 3″	59′	71′ 6″
Verhältnis der Länge zur Breite	5,91	7,26	7,08	7,97	5,508	6,99
Tiefgang	26′	23′ 6″	22′ 6″	23′	23′ 7″	27′
Indikatorenkräfte . .	13 250	14 000	21 500	12 000	13 000	25 000
Schnelligkeit . . .	18,0	20,0	22,8	20,0	20,0	22,02
Kohlenvorrat . . .	2 000	900	2 400	—	600	1500 oder 3000

Angesichts des Interesses, das für uns die russischen Schiffe haben, geben wir hier die Zeichnung eines der neuesten Kreuzer, nämlich des „Rjurik“.

Kreuzer I. Klasse „Rjurik“.



Ansicht des Kreuzers.



Plan der Hälfte des Oberdecks.

Kreuzer „Rjurik".

Die Länge dieses Kreuzers beträgt 396 Fuss, die Breite 67 Fuss, der Wassergehalt 10 933 Tonnen, die Maschinen entwickeln 13 250 Indikatorenkräfte, die Schnelligkeit erreicht 18 Knoten und der Kreuzer kann 2000 Tonnen Kohlen einnehmen. Wenn man diesen Kreuzer mit dem englischen Kreuzer „Terrible" vergleicht, so zeigt sich, dass der „Terrible" dem Wassergehalt nach $1^1/_2$ mal grösser ist als der „Rjurik" und gegen alle übrigen Kreuzer reichlich zweimal so gross. An Gangschnelligkeit steht er nur der „Columbia" nach, sein Kohlenvorrat kommt (den Durchschnitt genommen) fast dem des „Rjurik" und der „Columbia" gleich und ist drei-, ja selbst viermal grösser als bei allen übrigen Kreuzern.

Die Fachleute sind der Ansicht, dass der „Rjurik" zwar in gewisser Beziehung zu verletzen ist, aber nichtsdestoweniger grosse Vorzüge besitzt.

Lord Brassey sagt, dass nach seiner Meinung „Powerful" und „Terrible" vielleicht nie erbaut worden wären, wenn die Engländer den „Rjurik" etwas früher hätten sehen können. Der „Rjurik" hat für einen Kreuzer eine furchtbare Artillerie, von seinen Bords schauen fast überall Geschütze hervor, so dass er auf Schritt und Tritt als ein Respekt einflössendes Schiff erscheint. Auf dem Schiffe aber geht dieser Eindruck verloren. Die vier 8-zölligen und sechs 4,7-zölligen Schnellfeuergeschütze sind auf dem Oberdeck plaziert und mit Schilden gedeckt; von sechzehn 6-zölligen Schnellfeuerkanonen befinden sich zwölf im völlig offenen und von einem Ende bis zum anderen, von einem Bord bis zum anderen durch nichts versperrten Batteriedeck, ein wunderbarer Kontrast zu den englischen Schiffen, deren Batteriedecks mit Kambusen u. s. w. überladen sind. Eine in der offenen Batterie des „Rjurik" explodierende Bombe kann mit einem Mal ein halb Dutzend Geschütze demontieren. Zwei obere 8-zöllige und vier 6-zöllige Geschütze können sowohl auf den Schnabel wie auf das Schiffshinterteil wirken. Der „Rjurik" hat volle Barken-Ausrüstung, ein ernster Nachteil für ein Schiff mit so gutem Gang und so guten Maschinen. Seine Schnelligkeit beträgt 18 Knoten.[3]) Aus dem Gesagten geht hervor, dass die Armierung der Kreuzer fast ebenso stark ist wie die der Panzerschiffe.

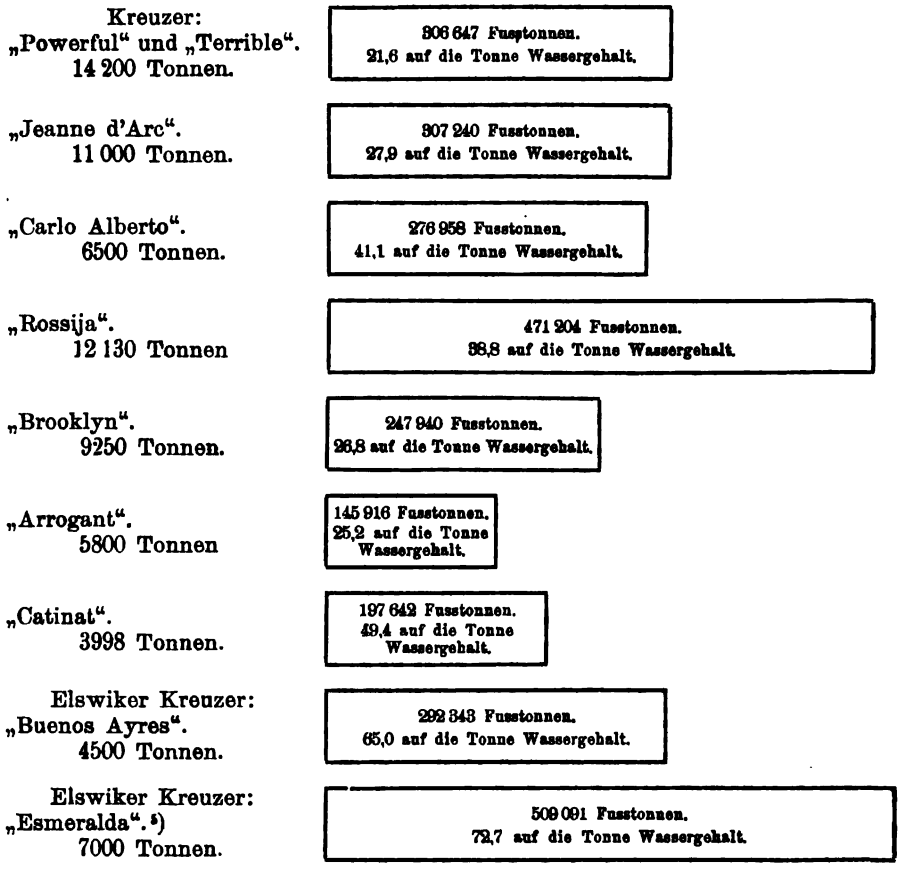
[3]) Brassey: „Naval Annual": 1896.

Artilleriestärke von Kreuzern.

Lord Brassey giebt, wie er dies für die Panzerschiffe gethan hat, in Fusstonnen ein Diagramm der Feuerstärke, die jeder Kreuzer im Laufe einer Minute unterhalten kann.

Diagramm der Artilleriestärke der Kreuzer in einer Minute.[4])

(Die Ziffern geben die Gesamtstärke in Fusstonnen und die Rechtecke die relative Kampfstärke jedes Kreuzers an.)



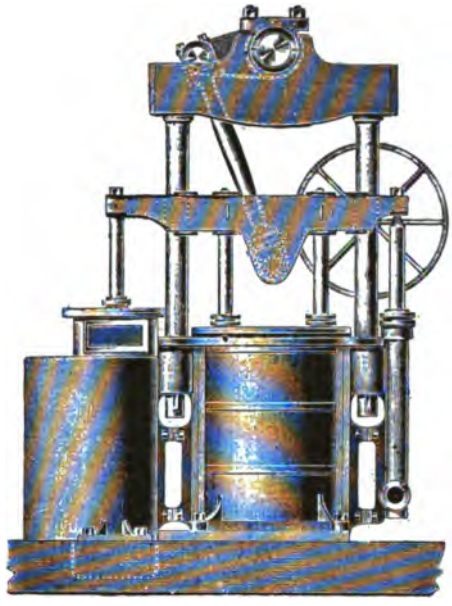
Die bedeutende Grösse dieser Kreuzer erschwert die Leitung derartiger Giganten sehr und macht sie sehr kompliziert; wobei ein einziges

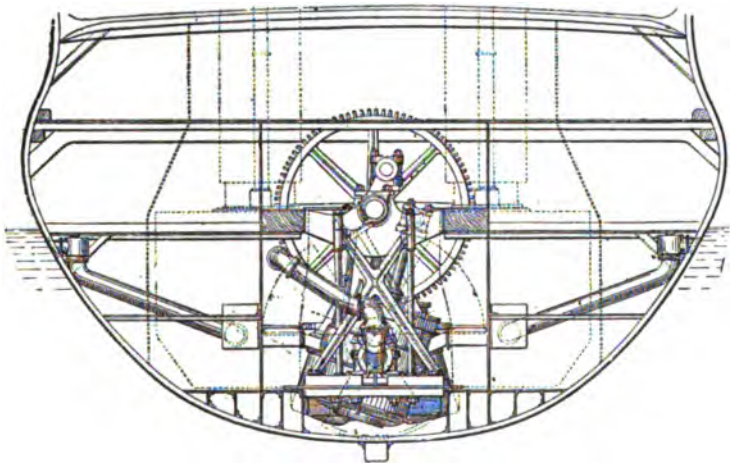
---

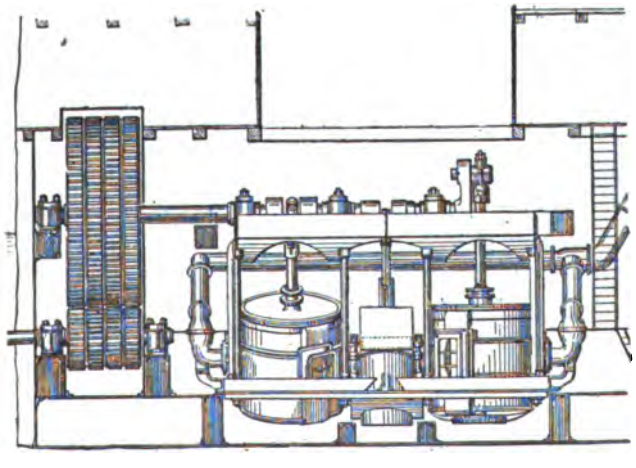
[4]) Die Kampfarmierung jedes Kreuzers und die Stärke der Geschütze jedes Kalibers s. Tabelle auf S. 283 und 284.

[5]) Die Armierung der „Esmeralda“ besteht aus zwei 8-zölligen, sechzehn 6-zölligen, acht 12-pfündigen und zehn 6-pfündigen Kanonen, alles Schnellfeuer-Artillerie.

Typus einer Maschine des Kriegsschiffes von 1852 „Great Britain“
in ihrem ursprünglichen und verbesserten Stadium.

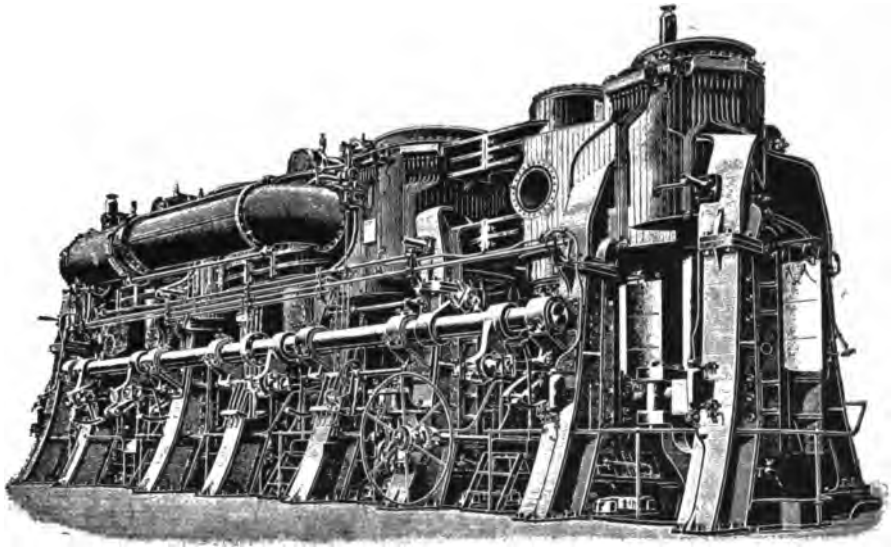






in das Schiff treffende Geschoss furchtbare Verheerungen anrichten kann. Es genügt die Mitteilung, dass der „Terrible“ 87 Hilfsmechanismen hat.[6])

Die Hauptmaschine stellt ebenfalls einen ungewöhnlich komplizierten Mechanismus dar, wie dies nachstehende Zeichnung angiebt. Der „Terrible“.



Ansicht der Hauptmaschinen des Kreuzers „Terrible“ von 25 000 Indikatorenkräften.

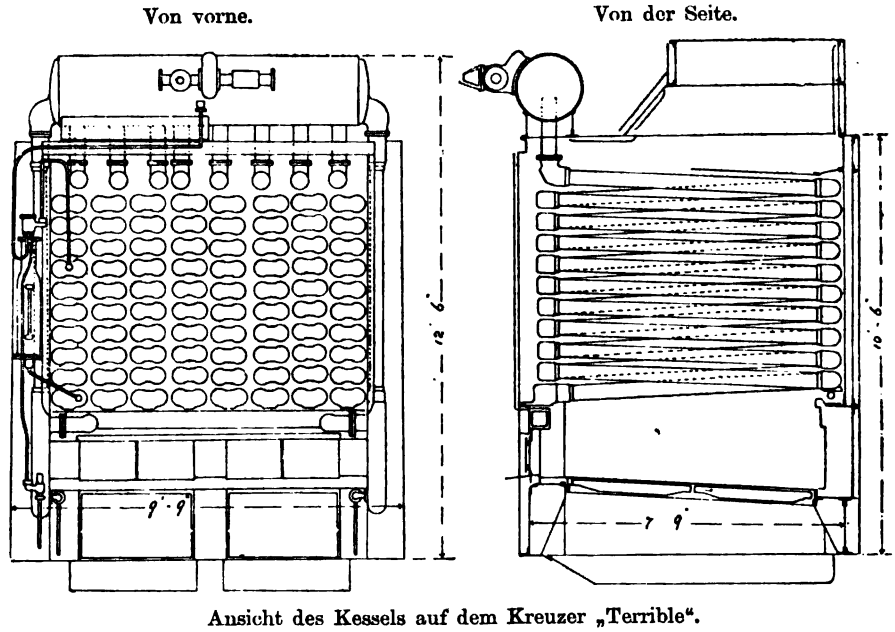
Die Hauptmaschinen besitzen vier Zylinder von dreifacher Expansion. Jede der beiden Maschinen muss nach der Annahme 12 500 Indikatorenkräfte entwickeln, beide zusammen beständig 25 000 Indikatorenkräfte. Dampf wird aus 48 Wasserröhrenkesseln, System Belleville, erhalten. Jeder Kessel besteht aus einer ganzen Serie von Röhrenverbindungen, die in Reihen über den Ofenheizungen lagern und in Kästen ge-

[6]) Die Liste dieser ist: zwei Maschinen für die Verschiebung der Klappen, zwei Drehbänke, vier Haupt-Zirkulationspumpen, zwei Hilfs-Zirkulationspumpen, sechs Haupt-Speisepumpen, acht Hilfs-Speisepumpen, vier Feuerlösch- und Schlagpumpen, eine Pumpe für Wasserausschüttung aus den Zisternen, zwei Sprengpumpen, acht Luftpumpen für Reinigung der Bellevillekessel, zwölf Ventilatoren für die Kesselabteilungen, zwei Ventilatoren für die Maschinenabteilungen, vier Ventilatoren für die Ventilation des Schiffes, drei kleine elektrische Maschinen, vier Luftpumpen, zwei Steuermaschinen, zwei Krähne für Hebung der Schaluppen, zwei Krähne für Hebung der Kohlen, zwölf Krähne für Hebung des Kehricht, eine Maschine für die örtliche Werkstätte und zwei Dampfspiele im Schnabel- und Hinterteil. Insgesamt 85 Maschinen und mit Einschluss der Hauptmaschinen 87 besondere Dampfmechanismen auf dem Schiffe.

Kesselanlagen auf dem „Terrible".

schlossen sind, deren Wände sehr geringe Wärmeleitungsfähigkeit besitzen. Jede Verbindung der Röhren, Element genannt, ist in Form einer flachen Spirale hergestellt und besteht aus einer gewissen Anzahl gerader Röhren, deren Enden mittelst besonderer Spiralröhren, Verbindungskasten genannt, verbunden werden. Die Verbindungskasten jedes Elements befinden sich vertikal übereinander und die hier ein- und auslaufenden Röhren sind in einem Niveau plaziert. Die Verbindungskasten, die sich an der Hinterseite der Kessel befinden, sind dicht geschlossen, diejenigen dagegen, die nach dem Heizraum hinausgehen, haben Oeffnungen, durch die man das Innere der Röhren sehen kann. Diese Oeffnungen werden durch Türchen besonderer Konstruktion verschlossen, die dank dem Druck im Kessel fest zubleiben.[7])

Folgende Zeichnung veranschaulicht einen solchen Kessel.



Ansicht des Kessels auf dem Kreuzer „Terrible".

Auf dem Kreuzer „Terrible" giebt es 48 Kessel, die in acht Kesselabteilungen untergebracht und auf jeder Seite des zentralen wasserdichten Längenzwischendecks aufgestellt sind. In den vier hinteren Kesselabteilungen auf jeder Seite des Schiffes befinden sich je acht, entsprechend in drei Gruppen plazierte Kessel, wobei sich in der Vorder- und Hintergruppe je zwei Kessel nebeneinander befinden, in der mittleren

[7]) Oldknow: „Mechanism of Men of War". 1896.

zwei Paar Kessel, die mit den Hinterwänden aneinanderstossen. In diese Kessel wird die Kohle aus den querliegenden Hauptabteilungen geworfen. Die übrigen 16 Kessel sind auf die vier vorderen Kesselabteilungen verteilt, die gleichfalls paarweise auf jeder Seite des zentralen Zwischendecks liegen. Hier werden die Kohlen aus den Längen-Heizabteilungen geworfen. Dieser Unterschied in der Plazierung ist dadurch hervorgerufen, dass das Schiff an dieser Stelle scharfe Kanten hat. Rauchröhren sind vier vorhanden, je eine für jede Querreihe der Kesselabteilungen; sie haben im Schnitt eine ovale Form. Die Querdurchmesser dieser Röhren sind nach der Zahl der mit ihnen verbundenen Kessel verschieden, aber die Längendurchmesser sind bei allen vier Röhren gleich, um nicht die symmetrische Gesamtform des Schiffes zu stören. Die Höhe jeder Röhre von dem Rostgitter abgerechnet beträgt 80 Fuss. Um die für den nötigen Zug in der Feuerung erforderliche Luft und die Mischung der Gase zu erhalten, bei der erst eine volle Verbrennung des Heizmaterials vor sich geht, sind in den Kesselabteilungen acht Luftdruckpumpen vorhanden: je eine zweicylindrige für jede der vier grossen Abteilungen und je eine eincylindrige für jede der vier kleinen Vorderabteilungen. Die Luft wird in die Feuerung aus besonderen Säcken gepresst, die an der Vorderwand des Kessels vor den Feuerungstüren in der ganzen Breite des Rostgitters plaziert sind. Die Luft tritt in die Feuerung durch kleine Röhrchen, die sie in feine Ströme zerteilen. Die Gesamtoberfläche des Rostgitters umfasst 2200 Quadratfuss und die ganze Erwärmungsoberfläche 67 800 Quadratfuss, sodass die Kessel mehr Dampf als genügend erzeugen, sogar im Vergleich mit der Quantität, die auf einem Handelsschiff verausgabt würde.

Die ungeheure Schnelligkeit der neuesten Kreuzer gestattet ihnen, rasch und unerwartet an der für ihre Aktion bestimmten Stelle zu erscheinen, womit sie den handeltreibenden Küstenbewohnern nicht geringe Beunruhigung schaffen werden.

Steigerung der Schnelligkeit der Kreuzer.

Nachdem die Seemächte einmal den Weg des Kreuzerbaues betreten hatten, sind sie bei den ersten erreichten Resultaten nicht stehen geblieben. Es erwies sich bald als möglich, die Schnelligkeit der Kreuzer noch bedeutend zu steigern.

So wurden in den Vereinigten Staaten drei Kreuzer, „Columbia“, „New-York“ und „Brooklyn“, mit einer Schnelligkeit von 22,8 Knoten erbaut. Dies Resultat wurde durch eine entsprechende Verstärkung der Mechanismen erreicht. Der Kreuzer „Columbia“ entwickelt bei 7475 Tonnen Wassergehalt 21 500 Indikatorenkräfte.

Die Maschinen der „Columbia“ sind durch ein Panzerdeck geschützt, das sich gegen die Bords des Schiffs abdacht. Sie drehen drei

Kreuzer „Columbia".

Schrauben, wobei jede Maschine durch eine selbständige Maschine von dreifacher Ausdehnung in Bewegung gesetzt wird. Der Dampf wird aus acht Kesseln geliefert. In sehr kunstreicher Weise ist der aus 1000 Tonnen Brikets bestehende Heizvorrat untergebracht. Diese Brikets sind so plaziert, dass sie den von der Maschine und den Kessel eingenommenen Raum vor den feindlichen Schüssen schützen.

Bei dem Bau der „Columbia" hatte man im Auge, ein Schiff zu schaffen, das befähigt wäre, fremde Handelschiffe zu verfolgen und zugleich auch gegen Kriegsschiffe erfolgreich zu kämpfen. Dementsprechend ist es auch armiert. Die Zeichnung in der Beilage aus dem Journal „R. U. S. Institution" giebt uns die beste Vorstellung von diesem Schiff.

Entsprechend dem erzielten Resultate sind auch die Ausgaben gross; der Bau der „Columbia" kam auf 540 000 Dollars zu stehen, d. h. etwa auf 5 Millionen Rubel. Der Staatssekretär der nordamerikanischen Flotte, Tracy, erklärt in seinem Bericht, dass ein Dutzend solcher Schiffe im Stande sei, alle auf den Schutz der Handelsseewege gerichteten Bestrebungen erfolgreich zu bekämpfen.[8])

Bald darauf wurde auch in England der Bau von noch grösseren und schnelleren Kreuzern nach dem Typus des „New-York" und „Brooklyn" unternommen. Diese Schiffe sollten eine Länge von 500 Fuss, Maschinen von 30 000 Indikatorenkräften und eine Schnelligkeit von 23 Knoten besitzen.[9])

Kreuzer zweiter und dritter Klasse.

Den Bau von Kreuzern zweiter und dritter Klasse betreiben die Seestaaten aber mit noch grösserer Eile als den Bau von Kreuzern erster Klasse.

Die Bedeutung der Schiffe dieser Klasse für den Seedienst ist schon längst allgemein anerkannt. Nichtsdestoweniger sind ernste Versuche, diesen Typus zu vervollkommnen und die wichtigste und unentbehrlichste Eigenschaft dieser Schiffe: die Schnelligkeit zu verbessern, erst seit zehn Jahren gemacht worden. Infolgedessen ist in allen Staaten der Bau einer ganzen Reihe von Kreuzern kleineren Umfangs betrieben worden, die bedeutende Kohlenvorräte fassen und eine Schnelligkeit bis 19 Knoten pro Stunde entwickeln können.

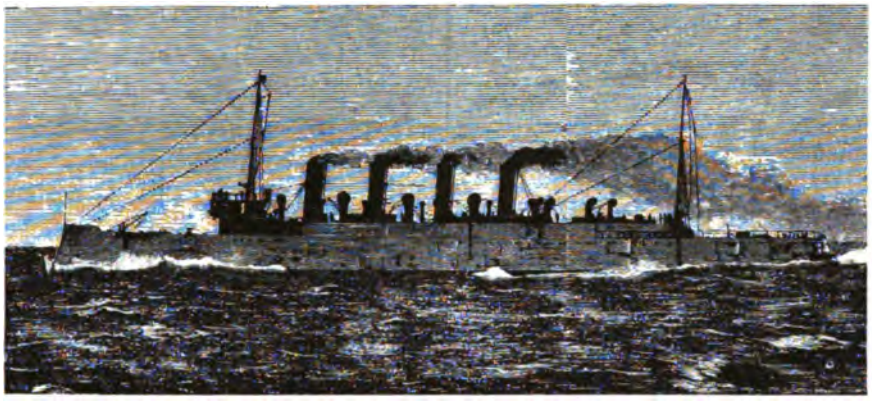
In die Details der Einrichtung dieser Kreuzer einzugehen ist nach dem, was wir über die Kreuzer erster Klasse mitgeteilt haben, nicht erforderlich. Diese Kreuzer sind sehr stark armiert, da sie vorzugsweise für den Schutz der eigenen Handelsschiffe und für die Kaperung oder Vernichtung feindlicher Schiffe bestimmt sind.

---

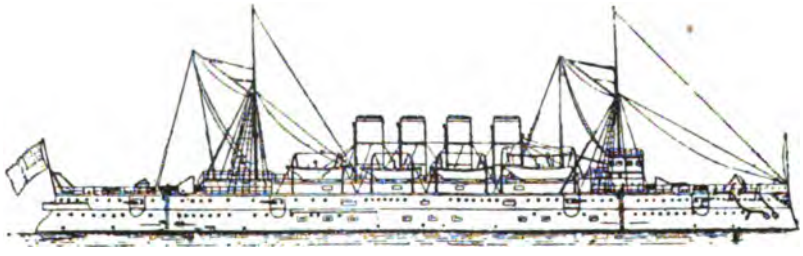
[8]) Lord Brassey: „Naval Annual".

[9]) „Army and Naval Journal".

Kreuzerschiff „Columbia“.



Ansicht.



Zeichnung.

Querschnitt durch die Mitte des Kreuzers.

Nach dem der französischen Deputiertenkammer vorgelegten Bericht, mussten die bedeutenderen Seemächte im Jahre 1895 über folgende Anzahl von gepanzerten Kreuzern verfügen.[10])

Staaten	Panzerkreuzer von mehr als 4000 Tonnen	Panzerkreuzer von 2000 4000 Tonnen	Sonstige schnellgehende Schiffe	Insgesamt
England . . .	31	51	36	118
Frankreich	11	5	13	29
Deutschland	10	1	11	22
Russland . .	9	2	2	13
Oesterreich .	3	1	3	7
Italien	—	15	4	19

3. Dynamit-Kreuzer.

Die Gefechtskraft der Kreuzer kleinerer Dimensionen ist recht beträchtlich gewachsen und verspricht in Zukunft noch eine grössere Steigerung, da ausser den gewöhnlichen Kanonen für die Armierung mancher Kreuzer noch die pneumatischen Salinski-Kanonen eingeführt sind. Diese schleudern mit Hilfe von komprimierter Luft Geschosse, die Sprengstoffe enthalten. Die Treffsicherheit der Geschosse aus diesen neuen Kanonen ist, wie viele Spezialisten versichern, ungewöhnlich gross. In der Nähe von New-York sind Versuche angestellt worden, und ihr Resultat erwies sich so befriedigend, dass der Erfinder sogleich Aufträge aus der Türkei, Egypten, Italien und Deutschland erhielt.

Treffsicherheit der Salinski-Kanonen.

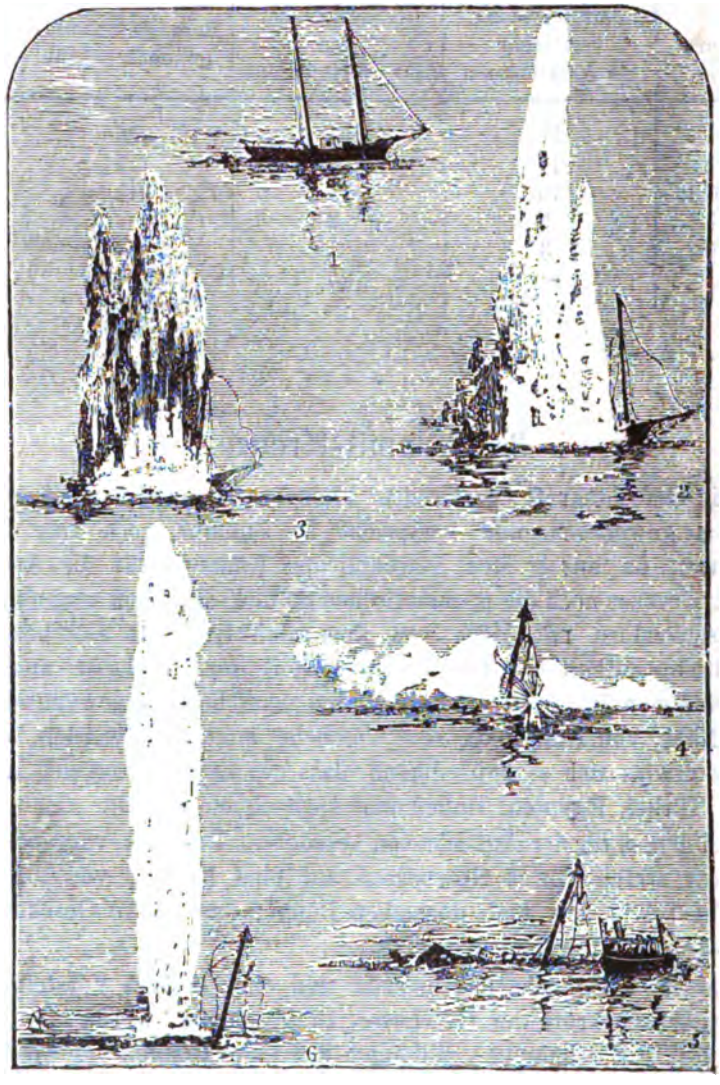
Bei den unter der Aufsicht von besonderen Personen vorgenommenen Versuchen trafen von 5 Geschossen auf eine Distanz von 1613 Yards (3226 Fuss) 4 in ein und denselben Punkt; das fünfte Geschoss ging nur 7 Yards (14 Fuss) niedriger.

Um diese Versuche fortzusetzen und eine bessere Vorstellung von der Vernichtungskraft der Geschosse zu gewinnen, wurde am 20. September 1887 die Schaluppe „Silliman“ auf eine Distanz von 1864 Yards (3728 Fuss) beschossen, und mit Leichtigkeit zerstört, wie nachfolgende Zeichnung veranschaulicht.[11])

[10]) Serville Reache: „Rapport à la chambre des députés sur le budget de la marine française pour 1893“.

[11]) Sleeman: „Torpedoes and Torpedo-Warfare“.

Nach zwei Schüssen mit leeren Geschossen behufs Visierstellung wurde ein Schuss mit einem mit 55 Pfund Nitroglyzerin geladenen Geschoss abgegeben. Dieses beschädigte das Schiff bedeutend (Fig. 2);



Wirkung der Sprengstoff-Geschosse.

der zweite Schuss zerstörte es (Fig. 3); das folgende Geschoss schlug an die Trümmer des Schiffes und explodierte auf der Oberfläche des Wassers (Fig. 4); das letzte Geschoss explodierte unter dem Wasser.

Demnach wurde eine genügende Schiesssicherheit aus diesen Geschützen von einem unbeweglichen Punkt an der Küste festgestellt, aber auch bei dem Schiessen von einer sich bewegenden Plattform aus erwies sich die Unregelmässigkeit des Fluges bedeutend geringer, als bei dem Schiessen aus gewöhnlichen Kanonen mit Pulver.

Es ist zu bemerken, dass in der letzten Zeit in der Herstellung dieser Geschütze grosse Fortschritte gemacht sind. Auf der Weltausstellung von Chicago z. B., wo pneumatische Kanonen ausgestellt waren, waren gleichzeitig auch Geschosse mit einer Füllung von 227 Kilogramm Sprengstoff ausgestellt.

Im Jahre 1889 wurden neue Versuche mit 15-zölligen Kanonen angestellt, und hierbei traf von 100 Schüssen die Hälfte das Ziel, das auf eine Distanz von 2 Kilometern ein Schiff darstellte.

Auf Grund dieser Versuche erklären viele Fachleute, dass jedes Schiff auf eine Distanz bis zu 2 Kilometern zweifellos dem Verderben geweiht ist, falls die Zeit erlaubt, eine gewisse Anzahl von Schüssen auf dasselbe abzugeben.

Die Gefahr sei insofern besonders gross, als jedes Geschoss mit 250 Kilogramm Sprengstoff gefüllt wird und jeder Aufschlag eines solchen Geschosses auf die Wasseroberfläche selbst bei 30 Yards (60 Fuss) Entfernung eine schreckliche Explosion hervorruft, die zweifellos das Schiff vernichten wird. Dieser Umstand vergrössert die Streuungsfläche beträchtlich und lässt selbst die Möglichkeit grober Irrtümer bei der Visirstellung zu.

Dynamitkanone Greighdown.

Es giebt auch noch Dynamitkanonen Greighdown von neuerer Konstruktion.

Diese Kanone besteht aus einer Stahlröhre von 9,14 Meter (30 Fuss) und hat ein Gewicht von etwa 11 000 Kilogramm. Sie schiesst Stahlgeschosse von 1,91 Meter (6,56 Fuss) Länge und einem Gewicht von 590 Kilogramm ab, die mit 272 Kilogramm Dynamit geladen sind.

Da das Geschütz keine Züge hat, so sind, um dem Geschosse eine gewisse Rotation im Fluge zu geben, an seinem Ende schraubenförmige Vorrichtungen angebracht, und ausserdem am Boden leere Messingblech-Zylinder nach Art eines Fernrohres befestigt, die im Innern noch andere kleinere Zylinder enthalten. Diese treten bei dem Schuss infolge des Luftwiderstandes einer aus dem andern hervor, so dass sich die Länge des Geschosses verdoppelt. Folglich stellen die Greighdown-Geschosse gewissermaassen pfeilartige Geschosse dar, bei denen der Schwerpunkt in ihrem vorderen Teile liegt und die nicht der Rotation

(oder nur einer unbedeutenden) um ihre Axe bedürfen, damit sie sich während des Fluges mit dem Kopfteil vorwärts bewegen und sich nicht überschlagen.

Die Luft, die das Geschoss aus dem Geschütze treibt, wird durch eine Luftpumpe von 350 Atmosphären komprimiert; sie wird in 32 Reservoirs zu beiden Seiten der Lafette abgekühlt und bleibt hier, bis ihre Verwendung notwendig wird. Jedes Reservoir enthält 559 Kilogramm komprimierte Luft (481 Kubikmeter unkomprimierte Luft). Die grösste Treffweite beträgt 4800 Meter.

Weitere Projekte Greighdown's.

Ausser der hier beschriebenen Kanone stellte Greighdown Projekte von noch 7 verschiedenen Typen solcher Kanonen verschiedener Grössen auf. Eine dieser Kanonen ist als 5läufige Revolverkanone projektiert, die in der Minute 75 Schüsse abgiebt und als Feldgeschütz verwandt werden kann.

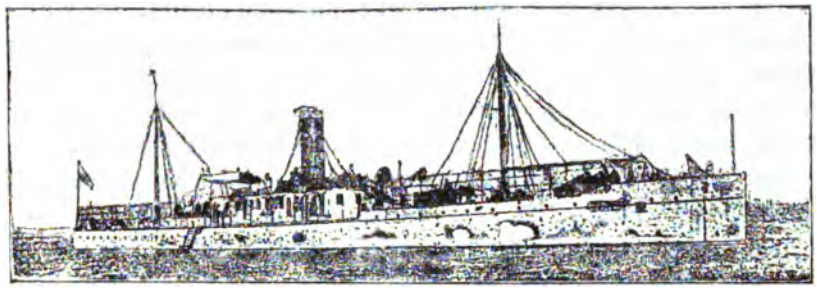
Der Senat der Vereinigten Staaten Nordamerikas hat durch Beschluss vom 12. Dezember 1888 zur Erwerbung von 250 Dynamitkanonen für die Küstenverteidigung 12 Millionen Rubel für Metall angewiesen. In gleicher Weise beschäftigen sich auch die anderen Staaten mit dieser Frage.

Indessen legt eine beträchtliche Anzahl von nicht weniger kompetenten Fachleuten diesen Geschützen keine grosse Bedeutung bei. Die komplizierten Maschinen, die zur Herstellung dieser Geschütze erforderlich sind, die grosse Zielfläche, die sie dem Feinde bieten, ihr verhältnismässig kleiner Wirkungsraum und besonders ihre ungenügende Treffsicherheit bilden nach Ansicht dieser Fachleute einstweilen ein Hindernis für ihre erfolgreiche Verwendung im Küsten- und Seekriege, das schwer zu beseitigen wäre.

Aber hiermit ist die Aufzählung der derzeitigen Vernichtungsmittel nicht erschöpft. Die Technik unserer Tage kennt den Spruch nicht: „Bis hierher und nicht weiter!“

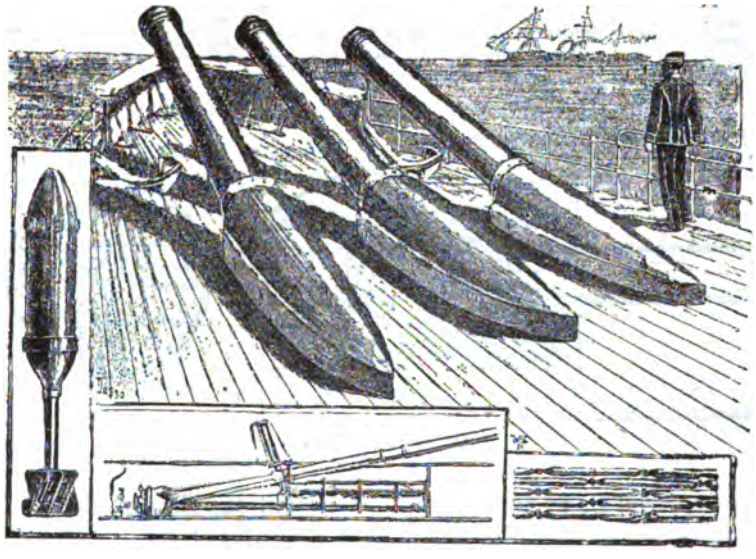
Armierung des Vesuvius.

Unlängst wurde der nordamerikanische Kreuzer „Vesuvius“ vom Stapel gelassen, der in Bezug auf seine Kampfarmierung alle übrigen Kreuzer übertreffen soll. Der „Vesuvius“ ist ein Stahlschiff von 76,8 Meter (251 Fuss) Länge, 8,7 Meter (28,5 Fuss) Breite und hat einen Tiefgang von nur 2,7 Meter (9 Fuss), weshalb er für Operationen in der Nähe der Küsten besonders tauglich ist. Er hat zwei Schrauben bei Maschinen von 4000 Indikatorenkräften, die ihm eine Schnelligkeit von wenigstens 20 Knoten geben. Sie kann nach amerikanischen Quellen auf 30 Knoten pro Stunde gebracht werden. Seine Abbildung folgt nachstehend.



Der Kreuzer „Vesuvius".

Wie die nachstehende Zeichnung zeigt, sind die drei pneumatischen Kanonen des Kreuzers so aufgestellt, dass über Deck nur die Enden ihrer Läufe sichtbar sind, der grössere Teil der Kanonen aber mit dem Verschluss wie auch die Bedienung sind unter Deck plaziert. .



Pneumatische Kanonen des Kreuzers „Vesuvius".

Pneumatische Kanonen des Vesuvius.

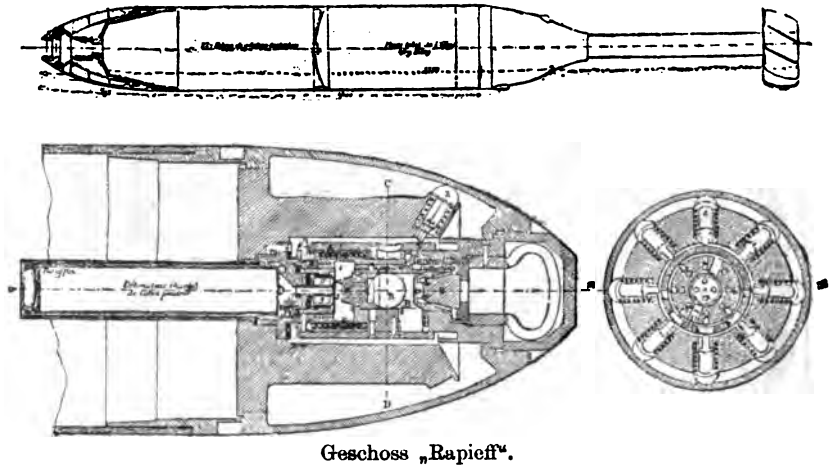
Der Körper der Kanone ist aus Stahl hergestellt, seine Länge 16,46 Meter (54 Fuss). Mit Hilfe komprimierter Luft ist diese Kanone fähig, ihre Sprenggeschosse auf grössere Distanzen zu schleudern, als dies früher mit Hilfe von Minen-Apparaten möglich war, welche die selbstgehenden oder gelenkten Torpedos herausschleuderten. Die Treffweite schwebt einstweilen noch zwischen 1850 und 3700 Meter.

Da der Höhenwinkel der Kanone konstant bleibt, so wird die Schussweite mittelst der Zuführung eines grösseren oder geringeren Quantums komprimierter Luft reguliert. Für das Schiessen in der Traverse des gegebenen Kurses und überhaupt nach der Seite manövriert man mit dem Schiffe selbst, da die Geschütze unbeweglich sind.

Für die Wirkung des Geschosses ist es, wie schon gesagt, nicht unbedingt erforderlich, dass es das feindliche Schiff trifft, da die Explosion einer so bedeutenden Quantität Sprengstoff selbst in einer Entfernung von 30 Yards (60 Fuss) stark genug ist, um das beschossene Schiff zu versenken. Bezüglich der Geschosse für diese Kanonen ist man nach langen und sorgfältigen Prüfungen endlich bei dem System „Rapieff" stehen geblieben. Die ganze Länge des Geschosses ist 6,05 Meter, wovon 2,81 Meter auf den Kopfteil fallen.[12])

Geschosse vom System „Rapieff".

Wir geben hier eine Zeichnung des Geschosses System „Rapieff" und seines Kopfteiles.



Geschoss „Rapieff".

Das konische Ende und der Hinterteil sind aus Bronze, der mittlere zylindrische Teil aus Schmiedeeisen. Am Kopf des Geschosses wird eine Bronzeröhre befestigt, mit einem Durchmesser von 152 Millimetern, die in 12 spiralförmig gewundenen Flügeln endet, wodurch das Geschoss während des Fluges eine Rotationsbewegung erhält. Im Kopf der Mine befinden sich 227 Kilogramm feuchtes Pyroxylin, zu dessen Entzündung eine kleine Ladung trockenen Pyroxylins dient. Der Schlaghammer ist so eingerichtet, dass die Entzündung nicht nur bei dem Anschlag an den

[12]) Grille et Falconnet: „Les arts militaires aux Etats Unis à l'Exposition de Chicago".

Schiffskörper erfolgt, sondern auch bei dem Anschlag auf schlammigen Grund oder auf die Oberfläche des Wassers.

Endlich bauen gegenwärtig alle Staaten zu Dutzenden Kontra-Torpedoboote und Minenkreuzer von ziemlich beträchtlicher Grösse, und sehr bedeutender Schnelligkeit. Diese Schiffe sind, wie wir schon gesagt, für die Verfolgung von Torpedobooten untauglich, aber zu der von Handelsschiffen gerade wie geschaffen. Aber alle aufgezählten Maassregeln, die von den Staaten ergriffen werden, um sich die Herrschaft auf dem Meere zu sichern und den Seehandel des Gegners zu vernichten, beschränken sich hierauf nicht. Die Zahl der Kriegskreuzer kann, wie wir in dem folgenden Kapitel sehen werden, noch bedeutend verstärkt werden.

---

4. Umwandlung von Handelsschiffen in Kriegsschiffe.

Die Verwendung der Mine im Seekrieg hat eine Waffe geschaffen, deren sich nicht nur die Kriegs- sondern auch die Handelsschiffe bedienen können. In dem Februarheft der „Revue maritime" stand ein Artikel eines russischen Seeoffiziers über die Verwendung der Mine im Kriege. Der Verfasser des Artikels hebt die wichtige Bedeutung stark hervor, welche die Torpedoboote im Seekriege zu gewinnen vermögen. Er empfiehlt, alle Schiffsschaluppen mit Dampfmaschinen zu versehen und sie so zu bauen, dass sie den Dienst von Torpedobooten verrichten könnten.

Admiral Scott rüstet leichte Schaluppen mit Kriegsminen aus.

Die Idee, Handelsschiffe durch ihre Ausrüstung mit Torpedobooten in starke Kriegsschiffe umzuwandeln, gehört dem bekannten englischen Schiffsingenieur Barnaby und dem Admiral Scott. Dieser vervollständigte noch diesen Gedanken, indem er eine leichte Schaluppe besondern Typs baute, die für die Ausrüstung mit Kampfminen hergerichtet war. Er erklärte, dass derartige mit Minen ausgerüstete Boote mit Erfolg die Obliegenheiten von Rekognoszierungsschiffen erfüllen könnten. Jedes einigermaassen grosse Handelsschiff müsse so beschaffen sein, dass auf ihm im Bedürfnisfalle Torpedoboote, Kanonen und Kongrave-Raketen plaziert werden könnten.

Uebrigens sind Handelsschiffe schon seit alten Zeiten im Bedürfnisfalle für Kriegszwecke hergerichtet worden. Man rüstete hierfür natürlich die besten Segelschiffe der Handelsflotte aus. Damals war aber der Unterschied zwischen den wirklichen Kriegsschiffen und den nicht armierten Schiffen unbedeutend. Seitdem jedoch auf den Schiffen der Dampfmotor eingeführt und im Schiffsbau das Holz durch Eisen ersetzt wurde und die Schiffe auch Stahlpanzerung erhielten, hat sich die Sachlage geändert,

und jetzt würden nur wenige Handelsschiffe für Kriegszwecke tauglich sein. Erst in der neuesten Zeit ist es gelungen, eine neue Organisation hierin zu schaffen, die in ihrer Art wirklich durchaus originell ist und mit dem, was früher war, nicht verglichen werden kann. Alles dies wird zweifellos schwere Folgen für den Seeverkehr nach sich ziehen.

Die wenigsten eisernen Handelsschiffe für den Seekrieg tauglich (1853 in England).

Im Jahre 1853 wurde in England eine Kommission aus Vertretern der Admiralität und der Marinearsenale gebildet, um den Grad der Tauglichkeit der Handelsdampfer für kriegerische Operationen zu beurteilen. Diese Kommission kam zu dem Schlusse, dass die bis zu dieser Zeit erbauten eisernen Handelsschiffe für den Seekrieg nicht tauglich wären. Die Untersuchung ergab, dass von den besichtigten 91 Schiffen nur 16 als tauglich gelten könnten, um sie mit Artillerie, Torpedos und Panzerung auszurüsten und für den Kriegsfall der Flotte als Hilfsschiffe zuzuzählen. Seitdem ist nicht nur die Kraft der Geschütze grösser geworden, sondern es sind auch noch zwei Waffen hervorgetreten, die sich besonders dadurch auszeichnen, dass sich Kriegs- wie Handelsschiffe ihrer mit dem gleichen Erfolge bedienen können: der Widder und die Mine.

Infolgedessen erklärte Barnaby, der Hauptingenieur der englischen Flotte, im März 1877 in einem Vortrag im Institut der Marinebaumeister, dass die neu zu bauenden Handelsschiffe durch die Schaffung wasserdichter Zwischendecks, Anlage von Kohlenräumen und ihre Armierung mit Kanonen und Torpedos so verstärkt werden können, dass sie im Stande wären, nicht nur sich selbst zu schützen, sondern sogar ebensolche armierte Schiffe anzugreifen, die bei ihrem Bau nicht speziell für Kriegszwecke bestimmt waren.

Weiter sprach er die Meinung aus, dass, wenn bei dem Bau selbst die Möglichkeit einer Teilnahme der Schiffe an kriegerischen Operationen ins Auge gefasst würde, es nicht schwierig wäre, ihr Verdeck mit einer 6-zölligen Panzerung zu versehen.

Kriegs- oder Kaperschiffe, die gleiche Schnelligkeit besitzen, aber ungepanzert sind, würden es nicht wagen, solche Schiffe anzugreifen, und gepanzerte Schiffe von geringerer Schnelligkeit wären überhaupt der Möglichkeit beraubt, sich ihnen angriffsweise zu nähern. Diese Ansicht wurde von der englischen Regierung als richtig anerkannt und es wurde beschlossen, den Bau solch grosser Handelsschiffe zu unterstützen, die sich im Kriegsfalle in Kriegsschiffe umwandeln liessen. Alle Staaten beeilten sich, diesem Beispiel zu folgen, und so stellte sich bald heraus, dass das bisherige Gleichgewicht der Seekräfte durch diese Maassregel nicht gestört wurde.

Es begann eine wahre Konkurrenz; die einen Staaten wie Frankreich und Russland wünschten durch die Umwandlung von Handelsschiffen

in Kreuzer Mittel zur Störung der freien Seefahrt zu gewinnen; die anderen wie England und Deutschland strebten mit Hilfe derselben Mittel einen Schutz für ihre Handelswege zu schaffen. Aber um für diese Schiffe grössere Schnelligkeiten zu erzielen, erwies es sich als geboten, die Handelsdampfer mit weit stärkeren Maschinen auszustatten. Teils im Hinblick auf diese Schwierigkeit, teils von der ausserordentlichen Wichtigkeit der Frage durchdrungen, die Handelsseewege des Feindes zu sperren und die eigenen zu schützen, begnügten sich die Regierungen nicht mit der blossen Unterstützung des Baues von Handelsschiffen, sondern unternahmen den Bau von speziell für dieses Ziel bestimmten Schiffskreuzern, von denen wir bereits ausführlich genug gesprochen haben.

Die Staaten begünstigen die Umwandlung von Handelsschiffen in Kreuzer.

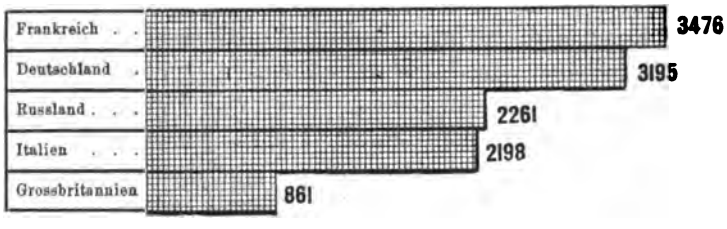
Wir haben auch schon erwähnt, dass alle Regierungen Prämien zahlen, um sich für den Kriegsfall eine möglichst grosse Zahl von Handelsschiffen zu sichern.

Prämien an die Handelsschiffe.

Lord Brassay giebt folgende Berechnung über das Verhältnis der gezahlten Prämien und der Handelsumsätze in den einzelnen Staaten an:

	Prämien in Tausend-Pfund Sterling	Gesamter Handelsumsatz in Tausend-Pfund Sterling	Prämien in Pfund Sterling pro Million Pfund Sterling des Handelsumsatzes
Frankreich	1043	300 000	3476
Deutschland	1000	313 000	3195
Russland	251	111 000	2261
Italien	400	182 000	2198
Grossbritannien	637	740 000	861

In graphischer Darstellung erhalten wir folgendes Bild:



Prämien pro Million Pfund Sterling des Handelsumsatzes in Pfund Sterling.

Hieraus ersehen wir, dass Frankreich und Deutschland die grössten Opfer bringen.

So beträchtliche Opfer seitens der Regierungen für Schaffung schnellgehender Schiffe sind nicht vergeblich gewesen; der grössere Teil

der auf den Ozeanen fahrenden Passagierdampfer besitzt eine Durchschnittsschnelligkeit von 21 Knoten und kann bis 3000 Seemeilen ohne Ergänzung der Kohlenvorräte zurücklegen.

Demnach werden die Seemächte zur Erschwerung und Unterbindung des Handelsverkehrs auf den Meeren nicht nur Torpedoboote, Torpedokreuzer und Kriegskreuzer zur Verfügung haben, sondern auch eine grössere Anzahl von Privatschiffen, von denen die meisten sich sehr rasch in Kreuzer umwandeln lassen.

Operationen der Kreuzer und Kaper.

Bei der gewaltigen Bedeutung, welche die Seeverbindung in dem wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Leben der Völker hat, hätte man erwarten können, dass jene ernsten Schwierigkeiten, die durch den Krieg geschaffen werden und die etwaigen Mittel zu ihrer Abwehr rechtzeitig einer sorgfältigen Untersuchung und Erörterung unterzogen worden sind.

Untersuchungen über die verderblichen Folgen des Krieges fehlen.

Man kann jedoch nicht sagen, dass dieses bereits geschehen sei. In Frankreich, das noch immer von der Revanche träumt, erscheint jede Untersuchung unpopulär, die auf die verderblichen Folgen eines neuen Krieges hinweist, besonders, wenn aus einer solchen Untersuchung sich unbedingt der Schluss ergeben muss, dass es schwerlich möglich sein dürfte, den Krieg mit Erfolg zu Ende zu führen, und so die ursprünglichen Hoffnungen und Annahmen zu realisieren. In Deutschland schreiben über Fragen, welche auf den Krieg Bezug haben, fast ausschliesslich Militärs, die nicht in genügendem Maasse über nationalökonomische Kenntnisse verfügen und sich ausserdem durch dienstliche Erwägungen von einer rückhaltslosen Aeusserung ihrer Ansichten abhalten lassen, welche die Meinungen über die traurigen Folgen bekräftigen, die der Krieg hervorrufen kann. Schriftsteller, die eine Ausnahme bilden, sind selten. Unter ihnen sind der bekannte Nationalökonom Rudolph Meyer[1]) und der verabschiedete Admiral Werner[2]) zu nennen; sie sind ganz entschieden mit Warnungen hervorgetreten. In Italien wird der Regierung beständig die Unerschwinglichkeit der Rüstungsausgaben für das Land vorgeworfen. Die Regierung hat deshalb

[1]) „Das Sinken der Grundrente". 1894.
[2]) „Der Seekrieg". 1893.

ein lebhaftes Interesse, die optimistischen Ansichten zu unterstützen, die sich aus den Beispielen der früheren Kriege ergeben, an denen Italien teilgenommen hat. Im oppositionellen Lager ist die Anzahl der Schriftsteller gering. In Russland und Oesterreich beschäftigt man sich wenig mit der Frage über die Folgen, welche die Unterbindung der Seekommunikation hervorrufen könnte, einfach deshalb, weil diesen Ländern die geringste Gefahr von einer solchen Unterbindung droht. Eine Ausnahme bildet England, wo man sich mit dieser Frage natürlicherweise am meisten beschäftigt; die Existenz seiner Bevölkerung hängt direkt von der Versorgung mit Lebensmitteln auf dem Seewege ab und ausserdem ist es mehr wie die anderen europäischen Staaten an dem Seehandel interessiert.

Aber nichtsdestoweniger werden auch in England die Fragen, die sich an die etwaige Unterbindung des Seehandels knüpfen, in den meisten Fällen mit der äussersten Behutsamkeit berührt.

Uns scheint es, dass die ganze Bedeutung der kriegerischen Aktionen auf dem Meere in hohem Grade in dem Kreuzerkriege liegt.

Die Unterbindung der Seekommunikation erscheint für einige Länder, wie wir dies in dem ökonomischen Teile unserer Arbeit nachweisen, als ein Faktor, der den Krieg zu Lande, falls er ihn nicht völlig unmöglich macht, doch so umgestalten muss, dass seine Folgen für die Staaten und die Menschheit unberechenbar sein werden.

Das sind die Gründe, weshalb wir dieser Abteilung in unserm Werke soviel Raum widmen.

---

1. Bedeutung der Kreuzeroperationen in Vergangenheit und Gegenwart.

Unterschied zwischen Kaperei und Seeraub bereits im 15. Jahrhundert.

In den alten Zeiten gab es von Seiten der kriegführenden Staaten keine systematischen Operationen, welche die Unterbindung des Seeverkehrs bezweckten. Aber auf den Meeren herrschte der Seeraub, der eine sehr vorteilhafte Beschäftigung war. Im 12. und 13. Jahrhundert waren die Meere voll von Seeräubern, die unter einander regelrecht organisierte Gesellschaften oder Banden bildeten und um sich Furcht und Entsetzen verbreiteten. Auch schon damals begannen die Regierungen Schiffe zwecks Kreuzeroperationen aufs Meer zu senden, da in dem Seerecht, das die Rechte der kriegführenden Parteien in Bezug auf ihre Feinde festsetzt, schon Ende des 15. Jahrhunderts ein Unterschied zwischen Kaperei und Seeraub gemacht wurde; der mit dem Kaperbrief ausgerüstete Korsar erhielt dadurch einen gewissen offiziellen Charakter und unterlag der Kontrole der offiziellen Institution, die das Patent

ausgegeben hatte, im Gegensatz zu dem Seeräuber, der auf eigene Gefahr operierte.

Ausserdem ist der Kaper verpflichtet, seine Beute in den Hafen zu schaffen, aus dem er ausgelaufen ist; er kann über sie nur verfügen, wenn sie ihm gerichtlich zugesprochen ist. Die von dem Seekonsulat geschaffenen Grundlagen wurden im Allgemeinen wirklich beobachtet. Das feindliche Privateigentum unter der feindlichen Flagge unterlag demselben Schicksal, wie noch jetzt zu Ende des 19. Jahrhunderts. Dieses Gut wird selbst dann beschlagnahmt, wenn es durch die neutrale Flagge gedeckt wird.

Aber neutrales Eigentum unter feindlicher Flagge gilt für unantastbar, wenngleich auch schon damals das Unrichtige des Prinzips: „das Schiff konfisziert die Fracht" hervortrat.

Bis zum 16. Jahrhundert spielte die Handelspolitik im Allgemeinen keine hervorragende Rolle in den Kriegen zwischen den grossen europäischen Staaten, und erst die Entdeckung der neuen Welt und des Seeweges nach Indien führten zur Erkenntnis der ganzen Wichtigkeit und Bedeutung des Handels.

Seit dieser Zeit suchen fast alle Seekriege, den Handel des Feindes zu schädigen.

Doch bei der damaligen geringen Entwickelung des Handels, der zudem für keinen Staat eine Lebensfrage bildete, da jeder Staat bei seiner geringen Bevölkerung mit den eigenen Erzeugnissen auskommen konnte, war der durch die Unterbindung des Seeverkehrs herbeigeführte Schaden sehr gering.

Handel zur See im vorigen Jahrhundert unbedeutend.

Im Jahre 1799 klagte das französische Direktorium darüber, dass auf dem Meere kein einziges Handelsschiff unter französischer Flagge zu finden wäre; aber dies störte das Volksleben nicht und die Dinge gingen ihren gewöhnlichen Lauf. Auch in Grossbritannien hatten damals die Verluste in Folge des Kreuzerkrieges keinen Einfluss auf den Gang der Dinge, obwohl die Franzosen vom 1. Februar 1793 bis 31. Dezember 1795 2095 Handelsschiffe nahmen. Es wurde berechnet, dass das Risiko der Rheder nicht mehr als 1 Prozent betrug. „Gegenwärtig", sagt Colly, „würde die Nachricht von dem Verlust eines Dutzend Handelsschiffe in London die Steuern in der Seeversicherung so erhöhen, dass der Handel Englands zweifellos zum Stillstand kommen würde." (Waraker: „Naval Warfare", S. 186.) Die Grenzen der Territorien haben sich seit Ende des vergangenen Jahrhunderts nicht allzubedeutend verändert, während die Bevölkerung unverhältnismässig gewachsen ist. Es genügt wirklich, nur die Bevölkerungsziffern in den Jahren 1788 und 1894 zusammenzustellen.

	1788	1894
	in Millionen	
Deutschland (in den jetzigen Grenzen)	15,5	52
Europäisches Russland	25	114,9
Grossbritannien	12	39,1
Frankreich	25	38,3
Italien	16,5	31
Vereinigte Staaten	3,5	68
Oesterreich	11,5	41,3

Bevölkerungszuwachs in diesem Jahrhundert sehr bedeutend.

Hieraus ergiebt sich, dass das Wachstum der Bevölkerung beträgt:

in Deutschland	235 Prozent
„ Russland	350 „
„ Grossbritannien	226 „
„ Frankreich	53 „
„ Italien	88 „
„ Vereinigte Staaten	1843 „
„ Oesterreich	259 „

Hierbei ist nicht ausser Acht zu lassen, dass die Bevölkerung sich gegenwärtig ganz anders nährt als in der Vergangenheit.

Zuverlässige statistische Daten für eine so entfernte Zeit wie 1788 besitzen wir nicht. Wir wollen nur die völlig zuverlässigen Ziffern für Grossbritannien von 1850 und 1894 vergleichen. Pro Einwohner war an Einfuhrprodukten erforderlich:

	1850	1894	Zuwachs
	Kilogramm		in Prozent
Getreide	61	133	118
Fleisch aller Sorten	1	14,5	1350
Butter und Margarine	2	5	150
Käse	1,8	3,1	72

Ernährung jetzt viel besser.

Nach den Berechnungen des gelehrten Statistikers Fichbahn für das Deutschland der 40er Jahre waren pro Jahr und Kopf erforderlich: 362 Pfund Getreide, 51 Pfund Fleisch, 360 Liter Milch, 60 Stück Eier, $2^1/_2$ Pfund Wolle, 5 Pfund verschiedene Flachsgewebe und 16 Pfund verschiedene Wollengewebe.

Gegenwärtig (1894 bis 1895) sind in demselben Deutschland erforderlich: Getreide, ausser Hafer und Kartoffeln, 518 Pfund.[3])

[3]) Roggen 126,5 Kilogramm
Weizen 68,7 „
Gerste 63,7 „
258,9 Kilogramm oder 518 Pfund.
(„Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich". 1896.)

Entsprechend der geringen Menge der Bedürfnisse waren auch die Mittel zur Unterbindung der Kommunikationen in den vergangenen Zeiten der Segelflotte sehr beschränkt. Das Lieblingsmittel war die Hafenblokade.

Wir haben schon die Versuche zur Klarstellung der Fragen erwähnt, in welchen Fällen die Blokade als giltig betrachtet werden konnte. Aber auch für die Handelsschiffe konnte die Gefahr, aufgegriffen zu werden, sich nicht mit der augenblicklichen vergleichen. Damals war der Unterschied zwischen wirklichen Kriegsschiffen und nicht armierten Schiffen unbedeutend. Seitdem auf den Schiffen der Dampfmotor eingeführt ist und man im Verhältnis zu dem Tonnengehalt die Kriegskreuzer mit 16 Mal stärkeren Maschinen versehen hat, hat sich die Lage völlig geändert.

Der Staatssekretär des Marinedepartements der Vereinigten Staaten hatte bei Erörterung der Prüfungsresultate des Kreuzers „Columbia" vollen Grund zu sagen, dass ein Dutzend derartiger Schiffe nach seiner Meinung bei den heutigen Anforderungen für den Schutz der Handelsverbindungen den Handel jedes Staates zum Stillstand bringen würde. Folglich werden diese Schiffe dem Angriff seitens eines Staates, welcher Handelsinteressen hat, vorbeugen, wie auch seine Prätentionen, die Bedeutung seiner Panzerflotten oder die Agressivität seiner auswärtigen Politik sein mögen.

2. Kreuzeroperationen bis zum Jahre 1870.

Im Hinblick auf alles oben gesagte hat das Kreuzerwesen erst seit Anwendung der Dampfkraft in der Schiffahrt Bedeutung erhalten. In dem ersten Kriege seitdem, dem Krimkriege, war die Anzahl der Dampfer überhaupt eine beschränkte und ausserdem konnte die russische Flotte, wie wir schon ausgeführt haben, nicht an Kreuzeroperationen denken, da sie für diesen Zweck fast gar keine tauglichen Dampfer zu ihrer Verfügung hatte. Der Seehandel Russlands war auf einmal lahm gelegt, da aber die Landgrenzen offen blieben, so hörten die Handelsbeziehungen nicht auf und Russland litt nur durch die Unterbindung der Seekommunikation Verluste.

Russland im Krimkriege.

Indessen wurden noch vor Beendigung des Krimkrieges 5 Kreuzer in Archangelsk gebaut, die unter dem Kommando des Flügeladjutanten Pogow in Aktion treten sollten. Dieses Unternehmen kam nicht zur Ausführung, weil noch während der Vorbereitungen der Friede geschlossen wurde.[4])

[4]) „Uebersicht über die Thätigkeit des Marineministeriums von 1855—1880".

Kreuzeroperationen der Vereinigten Staaten im Bürgerkriege.

Die Kreuzeroperationen der Vereinigten Staaten Nordamerikas während des Bürgerkrieges hatten schon mehr Bedeutung für die Unterbindung der Seehandelsbeziehungen. Die konföderierten Seestaaten wussten schon zu Beginn des Krieges zwischen den Nord- und Südstaaten, dass die schwächste Seite des Gegners, der einen ausgebreiteten Handel betreibt, seine Handelsflotte bildet. Im Jahre 1861 nahmen die Vereinigten Staaten die zweite Stelle unter den Handelsstaaten ein; von dem gesammten Tonnengehalt gehörte aber nach den Registerbüchern den sich bekämpfenden Staaten weniger als $^1/_{10}$, das sie auch bald verloren; ihr Risiko war folglich ganz unbedeutend. Die Konföderierten hatten die Möglichkeit, dem Seehandel des Feindes schwere Schläge zuzufügen, ohne die gleiche Gefahr befürchten zu müssen. Deshalb begannen sie unverzüglich aktive Operationen gegen den Handel und hielten an dieser Aktionsform bis zur Beendigung des Kriegs und selbst nachdem noch fest. Die Bundesregierung konnte Kreuzer zur Vernichtung des feindlichen Handels nicht benutzen, weil ein solcher nicht existierte. Infolgedessen beschränkt sich die Geschichte der kriegerischen Seeaktionen während dieses Kampfes auf die Erzählung von dem Vorgehen der Kreuzer der Südstaaten.

Da die Südstaaten nicht selbst für Kaperzwecke taugliche Schiffe besassen, so mussten sie den Ankauf solcher Schiffe versuchen.

Die „Florida“.

Die „Florida“ — der erste Zerstörer des Handels — war englischen Ursprungs. Dies Schiff wurde in London gebaut unter Beobachtung der grössten Vorsicht, um zu verbergen, wem es gehöre und zu welchem Zweck es bestimmt sei.

Man sprach davon, dass es für die italienische Regierung gebaut werde, und als Besitzer wurde ein Handelstreibender aus Liverpool und Palermo genannt.

Der italienische Konsul erklärte jedoch, dass er von diesem Schiffe nichts wisse, dessen angebliche Bestimmung niemand täuschte ausser scheinbar die britischen Behörden. Die dem englischen Ministerium des Auswärtigen von dem Gesandten der Vereinigten Staaten gemachten Vorstellungen führten zu nichts und am 22. März 1862 ging die „Florida“ unter dem Namen „Oreto“ ohne Fracht aus Liverpool nach Palermo und von da nach Jamaika. Um diese Zeit wurden Waffen und Kriegsvorräte für den neuen Kreuzer auf der „Bohama“ verladen, die von Hartlepool nach Nassow gegangen war.

Neun Meilen von Nassow begann die „Florida“ Waffen und Kriegsvorräte einzunehmen, doch musste diese Arbeit bald eingestellt werden, da sonst die örtlichen Behörden unmöglich ihre Unkenntnis über den Charakter des Schiffes vorschützen konnten.

Im Lauf dieser Zeit wie auch später besichtigten britische Flottenoffiziere offiziell die „Florida“ und meldeten, dass „sie in allen Beziehungen als Kriegsschiff nach Art der Aviso-Kanonenboote in Ihr. Majestät Flotte ausgerüstet sei.“ Der grösste Teil des ursprünglichen Kommandos der „Florida“ wollte nicht an den kriegerischen Operationen teilnehmen und verliess das Schiff. Eine neue Besatzung wurde in Nassow angemustert.

„Alabama“. Der zweite in England erbaute Kreuzer war die „Alabama“, deren dienstliche Laufbahn Juli 1862 begann. Zuerst wurde die Aufmerksamkeit des Auswärtigen Amts auf dieses Schiff durch eine Note von Adams vom 23. Juni gelenkt. Die über den Charakter dieses Schiffes angeführten Daten beschränkten sich auf die von dem Konsul in Liverpool abgegebene Erklärung über einige verdächtige Umstände, die auf dieses Schiff Bezug hatten.

Diese Erklärung wurde den Kronjuristen der englischen Regierung mitgeteilt, die sich dahin äusserten, dass, wenn die angeführten Gründe richtig wären, der Bau und die Ausrüstung dieses Schiffes eine offenbare Verletzung des Gesetzes über die Befrachtung von Schiffen mit Kriegszwecken nach dem Auslande bilde (Foreign Enlistment Act) und dass zur Aufrechterhaltung dieses Gesetzes Maassregeln zu ergreifen seien, um das Schiff nicht ins Meer auslaufen zu lassen. Die englischen Seebehörden berücksichtigten jedoch diese Erklärung nicht, und die Frage über den Charakter der „Alabama“ wurde einem anderen Rechtsgelehrten zur Prüfung übergeben. Auch er sprach sich dahin aus, dass nach seiner Meinung die Erklärungen der Zeugen in Verbindung mit dem Charakter des Schiffes deutlich genug darauf hinwiesen, dass es für die Kriegführung mit den Vereinigten Staaten gebaut wäre, und riet, das Schiff ohne Zeitverlust mit Beschlag zu belegen. Aber trotzdem die Regierung genau wusste, wie sehr in diesem Fall ohne Aufschub gehandelt werden musste, und trotz vier Zeugenaussagen, auf welche die Juristen ihre Ansichten hauptsächlich gründeten, von denen die eine am 21. Juli, zwei andere am 23. und die vierte am 25. Juli abgegeben waren, wurde der Bericht hierüber trotzdem bis zum 29. nicht vorgelegt. An diesem Tage lief die „Alabama“ ohne besondere Armierung anscheinend zur Prüfung aus Liverpool aus. Sie ging bis Point Limas an der Küste von Anglesea, etwa 50 Meilen von Liverpool. Hier blieb sie zwei Tage, um ihre Vorbereitungen zu beenden. Am Morgen des 31. lichtete die „Alabama“ die Anker und ging nach Norden in die Irische See und um die Nordküste Irlands in den Atlantischen Ozean. Die Ausrüstung der „Alabama“ und „Florida“ veranlasste das Marinedepartement der Vereinigten Staaten zu einem systematischen Vorgehen, um der räuberischen Vernichtung des Handels ein Ende zu machen. September 1862 wurde

für das Kreuzen in Westindien ein fliegendes Geschwader ausgerüstet und der Oberbefehl darüber dem Kapitän Charles Wilkes übertragen. Das Departement gab ihm eine Instruktion vom 3. September 1862, in welcher es nach Erwähnung der Ausrüstung der „Alabama“ wie der „Florida“ und des Umstandes, dass sie in Westindien kreuzten, weiter heisst: „Das Departement hat Nachrichten darüber, dass auch andere Schiffe zu denselben Zwecken und zum Kreuzen in denselben Gewässern bestimmt sind. Deshalb sind schnelle und energische Maassregeln erforderlich, um diese gesetzlosen Räuber zu beseitigen, sie zu ergreifen und im Notfalle zu vernichten. Sie sind auserwählt, um die für diesen Zweck ausgesandte Abteilung zu befehligen . . .“

Fliegendes Geschwader gegen die gesetzlosen Räuber „Florida“ und „Alabama“.

In den Instruktionen wurde auf Westindien und die Bahama-Inseln als die Punkte für das Kreuzen der Schiffe hingewiesen und es wurden folgende Schiffe für den Bestand des Geschwaders aufgezählt: die Schaluppen „Machusett“ und „Dacotah“, die Dampfer „Cimerone“, „Sonoma“ und „Octorara“ und der schnellsegelnde Raddampfer „Santiago de Cuba“. Von allen diesen Schiffen konnten sich nur „Machusett“ und „Dacotah“ nach ihrer Kampfausrüstung mit der „Alabama“ messen. In der Folge aber wurden auch andere für diesen Zweck völlig taugliche Schiffe in den Bestand des Geschwaders aufgenommen. Wilkes lief auf dem „Machusett“ am 24. September aus Hampton Roads aus. Seine Kreuzerfahrt dauerte etwa 9 Monate. Während zweier dieser Monate kreuzte die „Alabama“ in denselben Gewässern, während die „Florida“ sich von Mobile aus sofort in die Gegenden begab, in denen Wilkes kreuzte. Aber trotz der 16 unter seinem Kommando stehenden Schiffe vermochte Wilkes sie nicht aufzufinden, und so wurde das Hauptziel seines Kreuzens, das Abfangen der Störer des Handels nicht erreicht. Die „Alabama“ kreuzte ruhig bis zum 11. Juni weiter, wo sie vom Kap der Guten Hoffnung aus nach Cherbourg ging, um sich dort Reparaturen zu unterziehen.

Kapitän Wilke kreuzt vergeblich.

Das Schiff stand noch immer auf der Rhede, als die Schaluppe der föderativen Regierung „Kearsarge“ unter Kommando des Kapitäns Winsloy am 14. unter Dampf auf die Rhede von Cherbourg kam. Der „Kearsarge“ hatte in Vlissingen gestanden, als er die Nachricht von dem Eintreffen der „Alabama“ erfuhr, und machte sich unverzüglich nach Cherbourg auf, in der Hoffnung, den Gegner zum Kampf zu bestimmen.

Nachdem die Schaluppe ein Ruderboot an die Küste gesandt hatte, entfernte sie sich wieder, ohne Anker zu werfen und postierte sich beim Eingang zur Rhede, um den Feind scharf zu beobachten, falls er zu entrinnen suchen sollte.

„Alabama“ nimmt den Kampf mit der „Kearsarge“ auf.

Aber der Kommandeur der „Alabama“ hatte diese Absicht nicht.

Nachdem er so lange Zeit gegen unbewaffnete Handelsschiffe operiert hatte, wollte er dem ihm direkt von einem Schiffe von annähernd gleicher Stärke angebotenen Zweikampf nicht ausweichen. Seine englischen Freunde, die bis dahin ehrlich auf seiner Seite gestanden hatten, obwohl sie von ihm nicht geringen Schaden erlitten hatten, würden mit ihm die freundschaftlichen Beziehungen abgebrochen haben, wenn er absichtlich diesem Kampfe ausgewichen wäre. In dieser Lage ging er offen vor und richtete an den diplomatischen Agenten in Cherbourg einen Brief, in welchem er klipp und klar dem Konsul der Vereinigten Staaten seine Absicht anzeigte, mit dem „Kearsarge" in Kampf zu treten. Diese Schlacht fand statt und ihr Resultat war die Versenkung der „Alabama".

Was die „Florida" anbetrifft, so kreuzte sie bis zum Oktober und nahm eine ganze Reihe von Prisen. Um ihre Kohlen- und Wasservorräte zu erneuern und Reparaturen vorzunehmen, lief die „Florida" verschiedene Häfen an, ohne hierbei von Seiten der neutralen Staaten auf ernste Hindernisse zu stossen. Als die „Florida" im Oktober den Hafen Bahia anlief, stand dort die Kriegsschaluppe der Vereinigten Staaten „Machusett" unter dem Kommando von Collins. Die „Florida" lief ein und warf in der Nähe der Küste Anker, etwa eine halbe Meile von der Ankerstelle des „Machusett". Unmittelbar nach ihrem Eintreffen plazierte sich in Befürchtung eines Zusammenstosses eine brasilianische Korvette zwischen den Schiffen in der Nähe der „Florida". Seitens der örtlichen Behörden erhielt die „Florida" die Erlaubnis, im Hafen 48 Stunden zu verbleiben; deshalb beschloss Collins, das Schiff noch vor der Auslaufsfrist zu nehmen oder zu vernichten. Noch vor dem Morgengrauen des 7. lichtete er die Anker und fuhr dicht an der brasilianischen Korvette vorbei. Er hatte die Absicht, die „Florida" zu rammen und sie in Grund zu bohren, während sie noch vor Anker lag, aber dieser Plan lief nicht ganz glücklich aus und der „Machusett" fügte der „Florida" beim Zusammenstoss nur Beschädigungen zu, die dem Schiff nicht die Aktionsmöglichkeit nahmen. Während der „Machusett" Kontredampf gab, wurden von der „Florida" einige Pistolenschüsse abgefeuert, worauf der „Machusett" mit einer Gewehrsalve und zwei Schüssen aus den Bordgeschützen antwortete. Die „Florida" ergab sich hierauf.

Wegnahme der „Florida".

Die Wegnahme der „Florida" war die gröbste Verletzung der Neutralität, die irgendwann ausgeführt worden war. Es würde unnütz sein, nach Entschuldigungsgründen für ein solches Vorgehen zu suchen, das sich nicht einmal erklären lässt. Die Umstände waren derart, dass sie keinerlei Rechtfertigung zulassen. Alles, was man sagen kann, ist, dass dieses Vorgehen ein Willkürakt eines Offiziers war, den seine Regierung nicht billigte.

Wir führen die hierauf bezüglichen Worte des Ministers an: „Dieses Vorgehen ist als ungesetzliche, unerlaubte und unverzeihliche Anwendung von Gewalt seitens der Vereinigten Staaten in dem Gebiet eines fremden Landes wider den Willen der dort bestehenden und von uns anerkannten Regierung zu bezeichnen.“ Der Fall hatte jedoch keinerlei Folgen. Die Vereinigten Staaten feierten den Sieg Collins und priesen ihn als Helden.

Ein Jahr nach dem Auftreten der „Alabama“ und „Florida“ (1863) hatten die Konföderierten versucht, noch einige Kreuzer auszusenden, aber die meisten derselben operierten erfolglos. Die von der Firma Luirds gebauten Panzerkanonen wurden, nachdem man sie drei Monate lang zurückgehalten hatte, von der englischen Regierung beschlagnahmt, während Adams die ernstesten Vorstellungen gemacht hatte, die mit der feierlichen Erklärung schlossen, dass, falls die Engländer diesen Schiffen das Auslaufen gestatteten, dies einer Kriegserklärung gleichkäme. Der „Canton“ oder „Campero“ wurde ebenfalls mit Beschlag belegt und blieb dies bis zur Beendigung des Krieges. Die „Alexandra“, deretwegen ein denkwürdiger Prozess wegen der Neutralitäts-Gesetze stattfand (Neutrality Laws), wurde endlich freigegeben. Später wurde dieses Schiff in Nassow festgelegt und blieb dort bis zur Beendigung der kriegerischen Operationen.

In dieser Zeit begann die britische Regierung ihren Verpflichtungen gegen die neutralen Staaten etwas genauer nachzukommen.

Zwei Schiffe gewannen jedoch im Laufe dieses Jahres aus den englischen Häfen das Meer. Es waren dies „Rappohannock“ und „Georgia“. Die Thätigkeit dieser sowie der wenigen Schiffe, die aus den Häfen der Südstaaten ausgesandt wurden, war jedoch so unbedeutend, dass deren Erwähnung nicht lohnt.

Aus diesem Beispiel sehen wir, welchen bedeutenden Schaden selbst ein bis zwei Kaperschiffe bringen können, die für diesen Zweck nicht einmal besonders ausgerüstet sind.

Wichtigkeit der Kreuzeroperationen seit dem amerikanischen Kriege anerkannt.

Die Erkenntnis der Wichtigkeit der Kreuzeroperationen wurde allgemein, und seit dem amerikanischen Kriege begann der Bau von Schiffen behufs Unterbindung der Handelsverbindungen. Aber bis jetzt besitzen wir noch keine praktischen Daten über ihre Wirksamkeit, da die weiteren Kriege nicht zur See und unter Ausnahmebedingungen stattfanden.

So war der Krieg von 1866 allzu kurz und wurde im wesentlichen nur durch den Kampf zu Lande zwischen Preussen und Oesterreich entschieden.

8. Kreuzerthätigkeit in den Jahren 1870 und 1877.

Wenn wir die Lage betrachten, in der sich der Seehandel während der Kriege von 1870 und 1877 infolge der Aktionen gegen die Seekommunikation befand, und die damaligen unbedeutenden Mittel mit den für den künftigen Krieg vorbereiteten vergleichen, so wird es möglich, eine Parallele zwischen der damaligen und voraussichtlichen künftigen Seetaktik zu ziehen.

Sofort nach Erklärung des Krieges erfolgte am 21. Juli 1870 in dem offiziellen französischen Journal die Mitteilung, dass die in den französischen Häfen befindlichen oder die in Unkenntnis der Kriegserklärung anlaufenden feindlichen Handelsschiffe eine 30tägige Frist zum ungehinderten Auslaufen genössen. Die Schiffe, die vor Beginn des Krieges Frachten für Frankreich oder auf Rechnung Frankreichs eingenommen, seien der Beschlagnahme auch dann nicht zu unterziehen, wenn sie einem feindlichen oder neutralen Staat angehörten; ihnen sei gestattet, ungehindert die Abrechnungen in den französischen Häfen zu erledigen und dann in ihr Vaterland zurückzukehren.

Neutralitätserklärung Englands und Hollands (1870).

Sofort nach Englands und Hollands Neutralitätserklärung veröffentlichte die französische Regierung die Verfügung dieser Staaten, wonach die Schiffe der kriegführenden Nationen sich in den englischen und holländischen Häfen mit Kohlen und Lebensmitteln soweit versorgen könnten, wie es bis zur Gewinnung ihres nächsten Hafens erforderlich sei.

Falls in dem Hafen, auf der Rhede oder den Gewässern des neutralen Staates sich gleichzeitig zwei Schiffe befänden (Kriegs- oder Kauffahrteischiffe), die den kriegführenden Staaten gehörten, so werde ihnen das Auslaufen in das offene Meer nur unter der Bedingung gestattet, dass die Zwischenzeit zwischen dem Auslaufen der beiden Schiffe nicht weniger als 24 Stunden betrage. Den Marinebehörden wurde anheimgestellt, je nach den Umständen, diesen Zeitraum zu erhöhen.

Auf offenem Meere lagen die Verhältnisse ganz anders. Auf den grossen Seewegen, wie z. B. im Kanal La Manche, kreuzten die französischen Kreuzer „Château Renaud“, „La Place“, „Le Limier“, „Le Bouragne“, „Le d'Estrée“ und noch viele andere. Diese Schiffe hatten mit preussischen Kreuzern keine Zusammenstösse, fingen aber Handelsschiffe ab, die reiche Beute lieferten.

Gleichzeitig war der französische Marineminister mit der Vorbereitung einer Demonstration im Baltischen Meere beschäftigt. Hierfür wurde eine Division Marine-Infanterie in Cherbourg konzentriert, aber

der unglückliche Ausgang der Schlachten auf dem Festlande hinderte die Ausführung dieses Planes. Nach den Niederlagen bei Weissenburg und Reichshofen wurde jeder Gedanke an die Möglichkeit einer Seeexpedition aufgegeben und beschlossen, aus dem Gebiete Frankreichs nicht einen einzigen Verteidiger herauszuführen. Es trat die Zeit der Sorge ein, das französische Gebiet Zoll für Zoll zu verteidigen, die Zeit, wo niemand mehr daran dachte, die kriegerischen Operationen über die Grenze hinauszuspielen.

Die französischen Korvetten kreuzen weiter.

Einige französische Korvetten fuhren jedoch fort zu kreuzen und deutsche Schiffe aufzugreifen. Der Dienst dieser Korvetten war in der rauhen Winterzeit mit grossen Gefahren und unglaublichen Mühen verknüpft. Ein Teil des Korvettenkommandos wurde ununterbrochen auf die gekaperten Schiffe übergeführt. Die Mannschaften dieser Schiffe mussten nach den Korvetten gebracht werden. Dieser Modus erwies sich als sehr gefährlich. Einmal kam während des Transports einer bedeutenden Zahl von Gefangenen nach Calais die Korvette in Gefahr, von den Gefangenen, die numerisch bedeutend stärker waren, genommen zu werden.

So stand man vor der Alternative: entweder auf die übernommene Aufgabe zu verzichten oder die genommenen feindlichen Schiffe zu vernichten. Der Verfasser des Artikels: „La Marine en 1870—71“[5]) versichert, dass sich die Besatzung und der Kommandeur des Kreuzers „Dessaix“ mit grosser Unlust zu letzterer Maassregel entschlossen.

Deutschlands Protest gegen das Vorgehen des „Dessaix“.

Gegen das Vorgehen der französischen Flotte legte Deutschland in einer Note vom 27. Januar 1871 Protest ein. Die Franzosen — heisst es in dieser Note — erkennen auf dem Meere keinerlei menschlichen Gesetze an. Das Kriegsschiff „Dessaix“ hat mit Feuer und Geschossen drei Handelsschiffe „Ludwig“, „Vorwärts“ und „Charlotte“ vernichtet, statt sie nach dem Hafen zur Entscheidung der Frage zu bringen, ob sie der Konfiskation unterliegen. Diese Klage blieb — wie bereits früher mitgeteilt — ohne Folgen, weil es, wie der Verfasser des Artikels „La Marine“ sagt, in der Not keine Gesetze giebt, und ausserdem die Protokolle über die Kaperung der Schiffe ganz regelrecht den geltenden internationalen Bestimmungen entsprechend aufgestellt waren.

Das Resultat der Beteiligung der französischen Flotte an den kriegerischen Operationen war, dass Handel und Schiffahrt Deutschlands lahm gelegt wurden. Auf dem ganzen Erdball zogen sich die Schiffe in Erwartung der Beendigung des Krieges in die neutralen Häfen zurück und unter den Seeversicherungsgesellschaften verbreitete sich grosse Be-

[5]) „La nouvelle revue“.

unruhigung. Eine Ausnahme machten nur die Passagierdampfer, die Fahrten nach New-York und zurück unterhielten, da sie sich auf die Schnelligkeit ihres Ganges verlassen konnten.

Heldenthat der deutschen „Augusta".

Ein denkwürdiges Beispiel dessen, was ein tapferer Gegner leisten kann, sehen wir in der Heldenthat des deutschen Schiffes „Augusta". Dieses Schiff wusste nicht nur einer Begegnung mit den französischen Kreuzern auszuweichen, sondern, nachdem es sich in Irland mit Kohlen versehen hatte, näherte es sich auch den französischen Küsten, beunruhigte die Häfen und brachte einige französische Handelsschiffe auf. So kaperte es ein Handelsschiff bei Brest, ein anderes bei der Gironde und verfolgte ein kleines Hafenschiff von Rochefort. Hierauf ging es nach Spanien nach dem Hafen Vigo und blieb hier als blokiertes Schiff bis zur Beendigung der kriegerischen Operationen.

November und Dezember 1870 liess die deutsche Regierung als Repressalien 40 hervorragende Bürger der Städte Grey, Vesoul und Dijon verhaften und nach Deutschland bringen. Die Ungesetzlichkeit, französische Schiffe mit ihren Frachten zu kapern, erlaubte sich Deutschland trotz eines derartigen Vorgehens seitens Frankreichs nicht. Aber als die Regierung Deutschlands bemerkte, sagt Bluntschli, dass dieses Verhältnis nur den französischen und neutralen Handel förderte, so erklärte sie den neutralen Staaten am 12. Januar 1871, dass sie sich durch die Haltung Frankreichs genötigt sehe, ihren Beschluss zurückzunehmen, wonach sie auf die Verfolgung und Kaperung französischer Handelsschiffe Verzicht geleistet habe. Der bald darauf folgende Frieden liess die neuen Bestimmungen nicht zur Anwendung kommen.

Der Norddeutsche Bund führt eine Art Kaperschiffe ein.

Was die Thätigkeit des Norddeutschen Bundes in dieser Hinsicht betrifft, so war sie, wie schon erwähnt, folgende:

Sofort nach der Kriegserklärung zeigte sich die preussische Regierung bestrebt, eine Art Kaperschiffe zum Kampf mit den französischen Kriegsschiffen zu schaffen. Am 18. Juli 1870 gab der preussische König namens des Norddeutschen Bundes einen Erlass, der bestimmte, dass die französischen Handelsschiffe nicht von den Kriegsschiffen des Bundes aufgegriffen und konfisziert werden sollten, mit Ausnahme der Fälle, wo sie trotz ihrer Zugehörigkeit zu einem neutralen Staat der Konfiszierung unterliegen mussten. Aber schon sechs Tage später wurde durch Königlichen Erlass vom 24. Juli 1870 eine Hilfsflotte aus Schiffen geschaffen, die Private zu Operationen gegen den Feind zur Verfügung stellten. Auf diejenigen Schiffe, die sich zu Operationen gegen feindliche Kriegsschiffe tauglich erwiesen, wurde je ein Offizier der preussischen Kriegsflotte ernannt; die übrige Schiffsmannschaft bestand aus Freiwilligen.

Entsprach diese Organisation dem Sinne des ersten Paragraphen der Pariser Deklaration? War sie nicht eine Umgehung des Verbots, Kreuzer auszurüsten?

Die französische Regierung lenkte die Aufmerksamkeit Grossbritanniens darauf und erbat sich dessen Ansicht über die nach dem Erlass vom 24. Juli unternommene Ausrüstung von freiwilligen Kaperschiffen.

Der damalige englische Minister des Aeusseren, Lord Granville, antwortete, dass die Ausrüstung einer freiwilligen Flotte nicht der Pariser Deklaration zu widersprechen scheine.

Wenn man Chevalier Glauben schenkt, so stand auch die deutsche Flotte im Kriege 1870 nicht auf der Höhe. Zwei- bis dreimal wären in der Richtung auf Wangeroog deutsche Kreuzer bemerkt worden, die sich den französischen Stationärschiffen näherten. Aber ehe noch die französischen Fregatten an ihre Stationärs auf Schussweite hätten herankommen können, hätten sich die deutschen Schiffe rasch in den Jahdebusen geflüchtet.

Andere Thatsachen jedoch machen diese Erzählung wenig wahrscheinlich. In der Kriegsgeschichte von 1870 giebt es einige Beispiele dafür, dass die deutschen Schiffe durchaus einem Kampfe nicht auswichen. So befand sich z. B. der französische Aviso „Bouvet" in den Gewässern der Insel Havanna zugleich mit dem deutschen Kanonenboot „Meteor". Der Kommandeur des „Bouvet" schlug dem deutschen Kapitän vor, die neutralen Gewässer zu verlassen und einen Kampf aufzunehmen. Der Vorschlag wurde angenommen. Beide Schiffe überschritten die neutrale Zone und der Kampf begann.

Kampf des deutschen Kanonenboots „Meteor".

Das französische Schiff war mit 12 Bronze-Geschützen kleinen Kalibers armiert; der „Meteor" hatte eine weit stärkere Artillerie. Deshalb beschloss der Kommandeur des französischen Schiffes, den Feind zu rammen. Bei dem ersten Zusammenstoss wurde das Mastenwerk des preussischen Schiffes zerstört, jedoch die Holztrümmer und die im Hinterteil befindlichen Taue schwächten die Wirkung des Stosses, und während das französische Schiff sich zum zweiten Angriff vorbereitete, der den Ausgang des Kampfes entscheiden musste, traf ein Geschoss des „Meteor" den Dampfkessel des „Bouvet" und raubte ihm seine Bewegungsfähigkeit. Auf dem „Bouvet" wurden die Segel gehisst und das Schiff wollte den Angriff zum dritten Mal beginnen, als sich die Schiedsrichter des Zweikampfes, die Kapitäne der spanischen Schiffe, die bis dahin nur Zeugen gewesen waren, in die Sache mischten und die Rückkehr der beiden Gegner in die neutralen Gewässer forderten. So waren die Schiffe genötigt, wieder in den Hafen zurückzugehen.

Von den Thaten eines anderen deutschen Schiffes, der „Augusta", das grosse Bravour zeigte, die Wachsamkeit der französischen Kreuzer täuschte und an den französischen Küsten operierte, haben wir schon gesprochen.

1877/78 keine Kreuzer-Thätigkeit gegen den Seehandel.

Im Kriege 1877/78 war es nicht möglich, eine Kreuzer-Thätigkeit gegen den Seehandel der kriegführenden Mächte zu entwickeln. Der türkische Handel war zu unbedeutend, und um der russischen Schiffahrt auf dem Schwarzen Meere zu schaden, genügte es, die Dardanellen zu sperren. An Operationen auf dem Baltischen Meere aber konnte die Türkei nicht einmal denken.

Bemerkenswert aber ist, dass, als ein Krieg mit England nur möglich erschien, Russland Maassregeln zur Ausrüstung von Kreuzern zu ergreifen begann.

So erwarb Russland 1877 in Philadelphia zur Umwandlung in Kreuzer folgende Dampfer: den „State of California" (in den Listen der russischen Flotte später als „Europa" geführt), den „Columbus", jetzt „Asija", und den „Saratoga", jetzt „Afrika".

4. Vergleich der Kreuzer und Kaperschiffe der verschiedenen Staaten nach ihrer Anzahl.

Kaperkrieg Bürgerrecht erworben.

Wir haben schon darauf hingewiesen, dass aus taktischen und mehr noch aus politischen Gründen die Theorie des Kaperkrieges vorzugsweise Bürgerrecht erworben hat. Es gilt als unwiderlegliche Wahrheit, dass, wenn der Krieg mit einem reichen Volke geführt wird, Seeschlachten auf jede Weise zu vermeiden sind und alle Kraft gegen den Handel des Feindes zu richten ist. Dementsprechend gestaltet sich auch die Thätigkeit der Mächte.

Admiral Jurien de la Gravières erklärt, für Frankreich bestehe das einzige Mittel zur Vermeidung der Gefahr, die Flotte in den Häfen eingeschlossen zu sehen, darin, sie immer bereit zu halten, auf das erste Kommando in See zu gehen und die Küsten des Feindes zu bedrohen. Für diesen Zweck verfügt Frankreich gegenwärtig über 97 Kreuzer, und obwohl es England an Zahl der Kreuzer nachsteht, nimmt es doch in Bezug auf deren Stärke den ersten Platz ein.[6])

[6]) Brassey: „Naval Annual". 1896.

Eine derartige Taktik befolgt unstreitig auch Deutschland. Henning[7]) schildert die Lage Deutschlands folgendermaassen:

Vermehrung der Kreuzer in Deutschland.

„Da der Staat, mit dem wir eventuell zu kämpfen haben, sich mit mächtigen Schiffen ausgerüstet hat, so müssen wir der von Altmeyer ausgesprochenen Ansicht beitreten, dass der künftige Krieg auf einen Kampf der Kreuzer hinauslaufen wird. Wenn wir auch nur zehn schnell gehende Kreuzer besitzen, so können wir uns genügend stark fühlen und ruhig die Ereignisse abwarten."

Den Beweis dafür, dass diese Ansicht in Deutschland Platz gegriffen hat, bieten die Ziffern, die das Wachstum bestimmter Schiffstypen in der deutschen Flotte von 1870 bis 1890 anzeigen.

In der deutschen Flotte waren vorhanden:

	1870	1880	1890
Korvetten	5	8	10
Avisos und Kanonenboote	7	8	11
Seedampfer	3	5	8
Panzerschiffe	4	10	12
Gepanzerte Korvetten und Kreuzer .	—	11	18
Gepanzerte Boote	—	8	15
Torpedoboote 1. Klasse	—	2	6
Torpedoboote 2. Klasse	—	—	9

So hat sich von 1880 bis 1890 die Zahl der Panzerschiffe nur um 2 vergrössert, dagegen die der gepanzerten Korvetten und Kreuzer um 7. Die Zahl der gepanzerten Boote hat sich fast verdoppelt, die der Torpedoboote um das siebenfache vermehrt. Ausserdem mussten bis 1895 fertig sein: 4 Panzerschiffe des grössten neuesten Typs, 9 Panzer für den Küstenschutz, 7 gepanzerte und 7 ungepanzerte Kreuzer, 2 neue Avisos und eine bedeutende Anzahl von Torpedobooten.

Alle diese Schiffe werden nicht allzu tiefgehend gebaut, damit sie nicht nur im Ozean und in der Nordsee, sondern auch in der Ostsee tauglich sind. Indem er darauf hinweist, dass in der Nordsee die Kraft Englands ein Gegengewicht von Seiten Frankreichs findet, sagt Henning, dass „ohne eine bedeutende Konzentration der Kräfte in der Ostsee Deutschland weder für Angriffs- noch für Verteidigungs-Operationen einen Stützpunkt" hätte. Deutschland muss in der Ostsee mächtig sein und doch zugleich beständig seine Aufmerksamkeit auch auf die Nordsee richten. Diese Aufgabe wird jetzt durch den beide Meere verbindenden Kanal erleichtert, der es Deutschland ermöglicht, das Zentrum seiner Seemacht je nach Bedürfnis aus dem einen Meere in das andere zu ver-

[7]) Henning: „Die Küstenverteidigung".

legen. Nach den letzten Daten hat Deutschland 46 für den Kreuzerdienst taugliche Kriegsschiffe und 10 für denselben Zweck hergerichtete Handelsdampfer.[8])

Henning versichert weiter, dass die Ostsee immer das Feld bleiben wird, auf dem die Interessen Deutschlands mit denen Russlands zusammenstossen werden, was dies sehr wohl wisse, wie dies die beständige Vorschiebung seiner Verteidigungslinie darthue.

Bei der Getrenntheit des Schwarzen vom Baltischen Meere, auf denen beiden Russland Flotten haben muss, muss es, wie unser Autor bemerkt, notwendigerweise auf beiden Meeren gleich stark sein. Deshalb hat es an der Baltischen Küste einen ganzen Gürtel von Häfen geschaffen, die leicht in Kriegshäfen umgewandelt werden können, so besonders der Libauer Hafen, der 10 Kilometer ins Innere einschneidet und nach den neuesten Prinzipien der Fortifikation befestigt ist. Allerdings wird, wie Henning beiläufig bemerkt, infolge dieser Befestigung und besonders nach Fertigstellung der Mole dieser Hafen während sechs Monate im Jahre zufrieren, da sich der Wellenschlag vermindern wird, der bisher dieses Zufrieren verhinderte oder doch auf eine kurze Zeit beschränkte.

Libauer Hafen wichtiger strategischer Punkt.

Nichtsdestoweniger erkennt Henning an, dass „der Libauer Hafen, der einen aus dem Herzen Kurlands vorgeschobenen strategischen Punkt bildet, sich für die Verteidigung als sehr wichtig erweist“ und zugleich auch für Offensiv-Operationen dient. Der Autor fügt hinzu, dass Deutschland diesem Verteidigungspunkt etwas ähnliches entgegenstellen kann, nämlich Danzig.

Nachdem Henning weiter ausführt, dass alle vorbereiteten Aktionsmittel nur insofern Wert haben, als man sie in dem gegebenen Fall zu benutzen versteht, wirft er einen Blick auf die frühere Thätigkeit der russischen Flotte. Er billigt es nicht, dass die russische Schwarzmeerflotte im Krimkrieg nicht mit den Flotten der Verbündeten in Kampf trat und spricht seine Ansicht dahin aus, dass die Schwarzmeerflotte hierbei wohl zweifellos zu Grunde gegangen wäre, aber aller Wahrscheinlichkeit nach die Landung der verbündeten Truppen vereitelt hätte.

Hiergegen können wir uns nur auf die Gründe berufen, die wir in der ersten Abteilung unseres Werkes ausgesprochen haben, und wir glauben, dass, wenn sie Henning bekannt geworden wären, er wahrscheinlich seine Meinung geändert hätte. Chevalier[9]) sagt, dass die russische Flotte für die Nichtannahme eines allzu ungleichen Kampfes nicht zu tadeln sei.

---

[8]) Brassey: „Naval Annual“. 1896.

[9]) „La marine française et la marine allemande pendant la guerre de 1870—1871“.

Dieser Schriftsteller schlägt gleich allen übrigen Historikern des Krimkrieges den Dienst, der von den Admiralen und der Flottenbesatzung der Landverteidigung nach der Sperrung von Sewastopol durch die versenkten Schiffe geleistet wurde, hoch an.

Uebrigens äussert sich auch Henning selbst über die Thätigkeit der russischen Seeleute folgendermaassen: „Ihr Anteil an dem Abschlagen der Stürme bleibt in der Geschichte unvergessen; ihre Thätigkeit hat sich Ruhmeslorbeeren erworben."

Die russischen Rüstungen berücksichtigen namentlich die Kreuzeroperationen.

Henning sieht eine Gefahr für Deutschland in dem Umstand, dass nach seinen Daten in Petersburg schon im Jahre 1892 noch 14 neue Schiffe fertig sein mussten, nämlich 3 Panzerschiffe, 2 Panzerkreuzer, 2 ungepanzerte Kreuzer, 5 Torpedokreuzer und 2 gepanzerte Kanonenboote. Er beruft sich noch auf die Nachricht, dass ausserdem noch 20 neue Torpedoboote gebaut wurden, und schliesst so: „Wir müssen mit voller Anerkennung und Bewunderung das in Russland zu Tage tretende Verständnis der Sachlage und die Folgerichtigkeit und Energie in dem Schutze der Stellung in der Ostsee und der dortigen Interessen verzeichnen."

In Russland ist der Gedanke, dem Seehandel des Gegners durch Kreuzeroperationen auf dem offenen Meere zu schaden, nicht neu. Nach dem Krimkriege wurde die russische Admiralität im Laufe von zwei Jahrzehnten von dem Gedanken beherrscht, dass die Hauptbestimmung der Flotte in der Defensive beruhe, welcher auch in dem Bau von Panzerschiffen eines besonderen Typs, speziell für die Küstenverteidigung, dem sogenannten „Popowken", zum Ausdruck kam.

Aber schon seit 1878 trat wieder das Streben zu Tage, schnellgehende Schiffe für weite Fahrten einzuführen. Man begann deshalb zunächst mit der Schaffung der „Freiwilligen-Flotte" für eine beständige reguläre Kommunikation mit Wladiwostok.

Zu diesem Zweck wurden 1878 in Philadelphia 3 Dampfer gekauft. Ausserdem erwarb die russische Regierung noch zu Beginn des Krieges 1877/78 von der Gesellschaft für Dampfschiffahrt und Handel auf dem Schwarzen Meere 19 Schiffe (5 Schraubendampfer, 10 Raddampfer und 4 Schaluppen) zu Operationen auf dem Schwarzen Meere. Aber von diesen nahmen an den kriegerischen Operationen nur zwei teil: „Grossfürst Konstantin" und die „Vesta".

Weitere Maassregeln wurden nach dem Kriege ergriffen, um die Notwendigkeit derartiger aussergewöhnlicher Anstrengungen für die Zukunft zu beseitigen. In den 80er Jahren beschäftigte sich das Marineressort mit der Formierung von 4 Kreuzergeschwadern, von denen sich eins be-

ständig im Stillen Ozean befinden sollte, das zweite auf dem Rückwege von dort, das dritte in der Ostsee, das vierte nach einer 3jährigen beständigen Fahrt zur Ausmusterung in Kronstadt. Diese letzte Abteilung sollte der Reihe nach aus verschiedenen Schiffen der drei aktiven Abteilungen bestehen.

Wie die Verteilung der russischen Kriegsflotte gegenwärtig ist, welche Maassregeln zur Vervollständigung der Kreuzer, der Verbesserung ihrer Mechanismen, ihrer Versorgung mit Heizmaterial u. s. w. ergriffen werden, darüber können wir selbstverständlich keine Daten haben.

Gefahr für Konstantinopel durch die Schwarzmeerflotte.

In England hat ein in den dortigen Zeitungen erschienener Brief des bekannten belgischen Generals Brialmont über die Stärke der russischen Schwarzmeerflotten und über die Gefahr, die Konstantinopel angeblich droht, grossen Eindruck gemacht. In diesem Brief war auseinandergesetzt, dass sein Autor von dem Sultan eingeladen war, die örtlichen militärischen Verhältnisse zu studieren, und Gelegenheit hatte, sich zu überzeugen, dass „Konstantinopel für einen Angriff der Russen völlig zugänglich ist" und dass die russische Flotte leicht die Meerenge passieren könne, ohne die Batterien zu fürchten, die diese angeblich unpassierbar machen. Der Autor machte hierbei den Vorbehalt, dass sich seine Worte nur auf den gegebenen Moment bezögen; er erkannte an, dass, wenn Konstantinopel verteidigt wäre, „wie es sich ziemt", es absolut unzugänglich wäre und bei seinen Verbindungen mit Anatolien und den übrigen Gebieten der Balkanhalbinsel nicht einmal durch Hunger genommen werden könnte. Aber der Autor bestand darauf, dass er nicht von dem in Zukunft möglichen, sondern nur von dem gegebenen Moment rede und erklärte, dass gegenwärtig die russische Schwarzmeerflotte leicht in das Mittelmeer auslaufen und sich dort mit der Baltischen Flotte vereinigen könne, „die wegen einiger politischer Gründe wahrscheinlich nicht durch die Flotte irgend einer Macht blokiert werden könne".

Was den Bestand der Schwarzmeerflotte selbst anbetrifft, so ist er nach Ansicht des Autors „sehr stark; er ist alljährlich gewachsen und hat endlich Dimensionen angenommen, welche die darüber vorhandenen Daten übertreffen; der Grund dieses Wachstums ist begreiflich."[10])

Kreuzer der verschiedenen Staaten.

Wenn man der von Brassey[11]) gemachten Beobachtung Glauben schenkt, so hat Russland in Bereitschaft: 35 Kriegskreuzer, 9 Hilfskreuzer und 15 Dampfer der Freiwilligen-Flotte.

---

[10]) „Allgemeine Militärzeitung". 1894 No. 13.

[11]) Brassey: „Naval Annual". 1896.

Was Grossbritannien betrifft, so kann nach Ansicht der Marinefachleute England in dem Falle, in welchem seine Feinde im Stande sein werden, ein Schiff ins Meer hinauszusenden, drei Schiffe gegen die Handelsflotte aufstellen, da es über die grösste Zahl schnellgehender Kriegs- und zu Kreuzerzwecken tauglicher Handelsdampfer verfügt. In Grossbritannien sind 219 Kreuzer und 29 im Dienst von Privatgesellschaften befindliche Reservedampfer (ausserdem 8 in den Kolonien) vorhanden.

Italien hat trotz seiner kläglichen finanziellen Lage ebenfalls mehr als 50 Kreuzer verschiedener Arten und Bemannungen. Nur Oesterreich, das insgesamt 27 solcher Schiffe hat, ist verhältnismässig schwach. Gegenwärtig hat selbst die Türkei 23 Kreuzer.

Wir müssen jedoch an das von uns Gesagte erinnern, dass sich in dem Bestande der europäischen Flotten überhaupt Kreuzer befinden, welche, wie ihre Gattung und Bemannung auch sein mag, in zwei Kategorien geteilt werden müssen: Schiffe alter Bauart und die in den letzten Jahren erbauten.

In Bezug auf Fahrgeschwindigkeit wie Armierung muss zugegeben werden, dass die Kreuzer der früheren Zeit mit den heutigen nicht in den Kampf treten und sogar direkt aus dem Flottenbestand ausgeschlossen werden könnten, wenn die Regierungen nur Mittel zu ihrem Ersatz durch neue erhielten. Aber alle diese früheren Kreuzer können noch zum Kapern von Handelsschiffen von Nutzen sein.

Zahlreiche Proben ergaben, dass Kreuzer, d. h. schnellgehende Schiffe, 350 bis 400 Seemeilen in 24 Stunden machen können.[12])

Schnelligkeit verschiedener Schiffe.

Die jetzt im Bau begriffenen Kreuzer grösserer Typen werden sich auf dem Meere 4 bis 5 Wochen halten können, ohne einen Hafen behufs Einnahme von Vorräten oder Kohlen anzulaufen. Schon ein solcher Kreuzer genügt, um die Handelsseefahrt zu hemmen und überhaupt die Seekommunikation in einem grossen Umkreis abzuschneiden. Die Kreuzer können eine Schnelligkeit bis 22 Knoten, d. h. 40,5 Kilometer pro Stunde entwickeln.

Die Panzerschiffe erreichen dagegen selten eine Schnelligkeit von 18 Knoten (32,2 Kilometer) und die besten Handelsschiffe machen nur 11 bis 14 Knoten, d. h. 20,3 bis 25,8 Kilometer, die Passagierdampfer 15 bis 16 Knoten, d. h. 27,6 bis 29,5 Kilometer pro Stunde, mit Ausnahme weniger, die in den letzten Jahren erbaut worden sind.

Von 12907 Dampfern, die in die Lloydliste eingetragen sind, besitzen nur 304 eine Schnelligkeit von 15 Knoten und darüber.

---

[12]) Budilowski: „Kriegsflotten." 1892.

Sie verteilen sich folgendermaassen:

	Englische Dampfer	Dampfer aller übrigen Staaten
Mehr als 20 Knoten haben	10	8
„ „ 19 „ „	15	12
„ „ 18½ „ „	4	3
„ „ 18 „ „	25	4
„ „ 17½ „ „	9	16
„ „ 17 „ „	29	5
„ „ 16½ „ „	17	4
„ „ 16 „ „	30	17
„ „ 15½ „ „	12	6
„ „ 15 „ „	54	24
	205	99

Es ist natürlich, dass Handelsschiffe, die Frachten befördern, an Schnelligkeit weit hinter den Kriegs- und Passagierschiffen zurückbleiben; die Kosten der Heizung bedingen, dass es für die Handelsschiffe unvorteilhaft ist, stärkere Maschinen als 1 Kraft pro 4 Tonnen Raumgehalt zu haben, während die Maschinen der Kriegsschiffe auf 4 Kräfte pro 1 Tonne Raumgehalt berechnet, d. h. 16 mal stärker sind.

Die Kreuzer können natürlich nicht so schwere Geschütze tragen, wie die heutigen Panzerschiffe; sie werden mit trefflichen Geschützen bis zu 16 Zentimeter Kaliber armiert, die völlig genügen, um jedes ungepanzerte oder schwach gepanzerte Schiff in den Grund zu schiessen.

Wenn wir die Anzahl der Kreuzer im Jahre 1895 nach Brassey („Naval Annual“) gruppieren, erhalten wir folgende Resultate:

	Kriegskreuzer aller Kategorien	Hilfskreuzer	Reservekreuzer	Insgesamt
Grossbritannien	219	—	29	248
Frankreich	97	—	?	97
Italien	49	—	—	—
Deutschland	46	—	10	56
Russland	35	9	15	59
Oesterreich	27	—	—	27
Türkei	23	—	—	—
Vereinigte Staaten	33	—	—	—

Demnach kann gegenwärtig als Thatsache gelten, dass bei Beginn eines Krieges alle Staaten Kreuzer besitzen werden, um die Seekommunikation des Gegners abzusperren, und dass die einzelnen Handelsschiffe vor den Angriffen derartiger Kreuzer schutzlos sind.

Es entsteht jedoch die Frage, ob es nicht möglich sei, die Handelsschiffe zu einer Flottille zu sammeln, zu deren Schutz sich besondere Konvoi-Geschwader aus Panzerschiffen und Kreuzern bilden liessen. Angesichts der Wichtigkeit dieser Frage werden wir diese weiterhin genauer prüfen.

5. Bewertung der Kreuzerstärke der verschiedenen Staaten.

Um uns über die Stärke klar zu werden, welche die verschiedenen Staaten in ihren für den Kreuzerkrieg tauglichen Schiffen besitzen, ist die blosse Zusammenstellung der Anzahl der Schiffe und ihres Tonnengehalts noch ungenügend, da die Typen dieser Schiffe noch allzuverschieden sind. Wir haben bereits darauf hingewiesen, dass, je später ein Kreuzerschiff erbaut ist, seine Schnelligkeit desto bedeutender, seine Armierung desto stärker, es überhaupt für Kreuzerzwecke desto tauglicher ist.

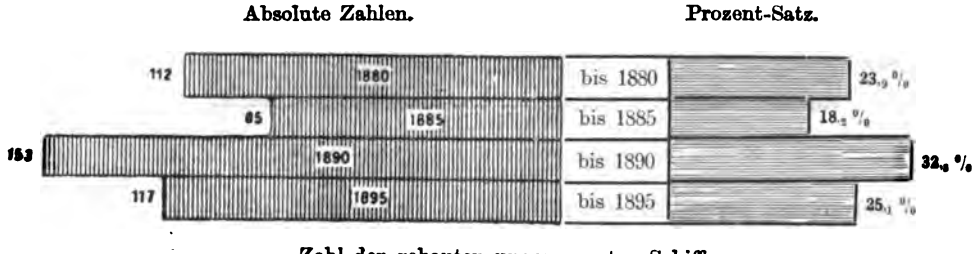
Um uns einen richtigen Begriff von dem Verhältnis der Seekräfte zu machen, die ihren Ausdruck in der Zahl der für Kreuzerzwecke in den verschiedenen Staaten tauglichen Schiffe finden, haben wir dieselben im „Navy Almanach“ von 1894, wie wir es auch bei den Daten über die Panzerschiffe gemacht haben, nach den besonderen charakteristischen Perioden ihres Baus zusammengestellt, um Einheiten von gleicher Bedeutung zu gewinnen.

Gruppierung der ungepanzerten Kriegsschiffe.

Wenn wir die ganze Anzahl der nicht gepanzerten Kriegsschiffe Oesterreichs, Italiens, Englands, Frankreichs, Deutschlands und Russlands zusammenzählen und als Vergleichseinheit betrachten, so ergiebt sich, dass von der Gesamtzahl von 467 ungepanzerten Kriegschiffen (Torpedoboote nicht miteinbegriffen) erbaut waren:

bis 1880	112	Schiffe	oder	23,9 %
„ 1885	85	„	„	18,2 %
„ 1890	153	„	„	32,8 %
„ 1895	117	„	„	25,1 %
	467	Schiffe	oder	100 %

Wir stellen diese Daten graphisch dar:



Zahl der gebauten ungepanzerten Schiffe.

Demnach ist, wie aus den angeführten Ziffern ersichtlich ist, etwas weniger als die Hälfte der nichtgepanzerten Schiffe in der Periode bis

1885 erbaut, und gegenwärtig wird beinahe keines dieser Schiffe im Stande sein, sich mit neuen Schiffen derartiger Typen zu schlagen.

Wenn wir die Zahl der nichtgepanzerten Schiffe nach den einzelnen Staaten verteilen, so erhalten wir folgende Ziffern:

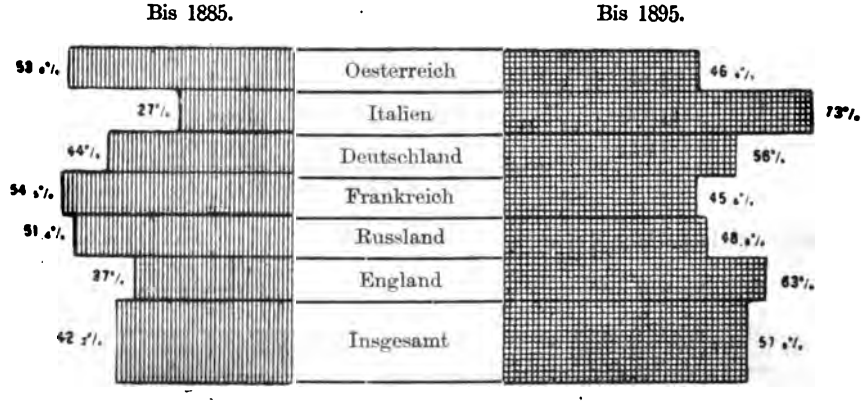
Gebaute Schiffe	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England	Insgesamt
bis 1880	12	9	10	30	15	38	112
„ 1885	3	7	8	25	3	39	85
„ 1890	9	20	11	19	13	81	153
„ 1895	4	18	12	27	4	52	117
	28	52	41	101	35	210	467

Zwei Perioden (bis 1885 u. nach 1885) zu unterscheiden.

Diese Ziffern teilen wir in zwei Perioden (bis 1885 und nach 1885) und erhalten, sie prozentualiter ausdrückend, Folgendes:

Gebaute Schiffe	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England	Insgesamt
bis 1885	15	14	18	55	18	77	197
„ 1895	13	38	23	46	17	133	270
„ 1885	53,6 %	27 %	44 %	54,5 %	51,4 %	37 %	42,2 %
„ 1895	46,4 %	73 %	56 %	45,5 %	48,6 %	63 %	57,8 %

Das Prozentverhältnis der in den beiden Perioden gebauten nichtgepanzerten Schiffe stellen wir der Uebersicht wegen graphisch dar:



Anzahl der nichtgepanzerten Schiffe in Prozent.

Aus diesen Daten ist ersichtlich, dass in England, Deutschland und Italien die grössere Anzahl der nichtgepanzerten Schiffe nach 1885 erbaut ist, in den übrigen Staaten bis zu diesem Jahre.

Der relative Wert der in diesen beiden Perioden erbauten Schiffe wird uns noch deutlicher, wenn wir ihre Durchschnitts-Schnelligkeiten

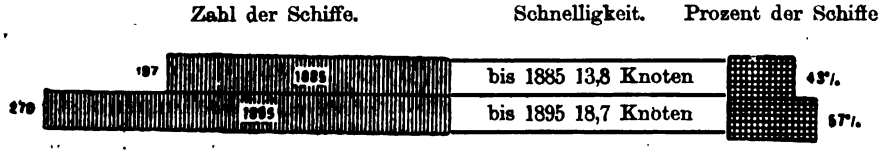
betrachten.[13]) Diese Schnelligkeiten waren in Knoten für die gebauten Schiffe

	Schnelligkeit in Knoten	Anzahl der Schiffe	Prozent der Schiffe
bis 1880	12,6	112	23,9
„ 1885	14,9	85	18,2
„ 1890	17,9	153	32,8
„ 1895	19,5	117	25,1
	—	467	100

Aus diesen Zahlen der bis und nach 1885 gebauten ungepanzerten Schiffe ersehen wir, dass ihre Schnelligkeit betrug:

	Schnelligkeit in Knoten	Zahl der Schiffe	Prozent der Schiffe
bis 1885	13,8	197	43
„ 1895	18,7	270	57

Wir geben diese Daten graphisch:



Schnelligkeit der bis 1885 und später bis 1895 gebauten nichtgepanzerten Schiffe.

[13]) Wir führen hier die Differenzen in der Schnelligkeit der nichtgepanzerten Schiffe nach den einzelnen Staaten an (nach den Daten des „Naval Annual", Brassey):

Schnelligkeit in Knoten	Oesterreich	Italien	Deutschland	Frankreich	Russland	England
8	—	2	—	—	—	—
9	2	—	3	—	—	—
10	1	2	—	7	—	14
11	3	1	1	6	—	10
12	3	1	2	1	2	15
13	1	4	—	9	13	36
14	5	3	7	8	10	3
15	—	4	5	8	2	11
16	—	3	6	1	6	1
17	—	4	2	5	—	24
18	3	8	—	13	3	3
19	4	7	1	21	4	35
20	2	—	5	5	1	53
21	3	—	4	5	1	1
22	1	—	2	3	5	3
23	—	—	1	—	—	—
24	—	—	—	—	—	—
25	—	—	—	—	—	—
26	—	—	2	—	—	—
Insgesamt	28	39	41	92	47	209

Demnach ist, wie die Ziffern zeigen, die Schnelligkeit der nach 1885 gebauten nichtgepanzerten Schiffe um 5,1 Knoten grösser als die der vor diesem Jahre gebauten Schiffe.

Wir bemerken, dass bis 1885 fast kein Unterschied in der Schnelligkeit der gepanzerten und nichtgepanzerten Schiffe bestand (die Schnelligkeit der ersteren betrug 13,3 Knoten, die der anderen 13,8 Knoten); im Jahre 1895 hatte sich jedoch die Schnelligkeit für die Panzerschiffe um 3,2 Knoten vergrössert, für die nichtgepanzerten Schiffe, wie schon gesagt, um 5,1 Knoten.

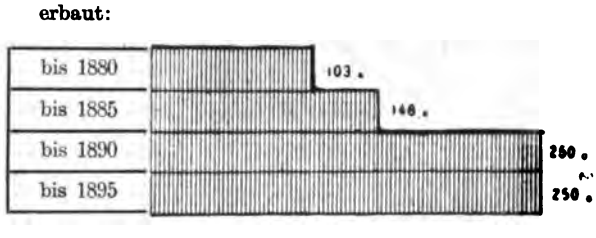
Infolge einer solchen Vergrösserung der Schnelligkeit vermögen 43 Prozent der bis 1885 gebauten nichtgepanzerten Schiffe offenbar nicht völlig ihrer Bestimmung als Kreuzerschiffe zu entsprechen, und höchstens unter besonders günstigen Umständen werden sie mit den in der Periode 1885 bis 1895 erbauten Schiffen, die über eine bedeutend grössere Schnelligkeit verfügen, in Kampf treten können.

Vergleich nach der Maschinenstärke.

Zu demselben Schluss kommen wir, wenn wir die bis 1885 und später gebauten nichtgepanzerten Schiffe nach ihrer Maschinenstärke im Vergleich zum Tonnengehalt gegenüberstellen. Wirklich finden wir, dass die

bis 1880 gebauten Schiffe die Indikatorenstärke 103,4 auf 100 Tonnen besitzen.
„ 1885 „ „ „ „ 146,4 „ „ „ „
„ 1890 „ „ „ „ 250,0 „ „ „ „
„ 1895 „ „ „ „ 250,0 „ „ „ „

Wir stellen diese Ziffern graphisch dar:



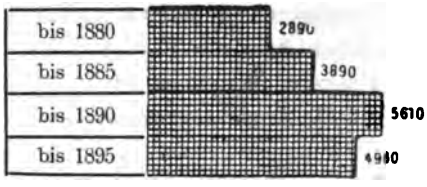
Anzahl der Indikatorenkräfte auf 100 Tonnen Raumgehalt in den nichtgepanzerten Schiffen.

Wie diese Ziffern zeigen, ist die Kraft der Maschinen in den 1890 bis 1895 erbauten nichtgepanzerten Schiffen gegen die bis 1880 gebauten Schiffe um das $2^1/_2$ fache gestiegen.

Dank der Vervollkommnung des Maschinensystems können die Schiffe neuester Bauart weit grössere Entfernungen als früher ohne Ergänzung der Kohlenvorräte zurücklegen, nämlich bei einer Schnelligkeit von 10 Knoten:

die	1880	erbauten	Schiffe	2890	Meilen
„	1885	„	„	3890	„
„	1890	„	„	5610	„
„	1895	„	„	4960	„

Graphisch stellen sich diese Ziffern folgendermaassen dar:



Zahl der ohne Ergänzung des Kohlenvorrats (bei 10 Knoten-Geschwindigkeit) zurücklegbaren Meilen seitens der in verschiedenen Perioden gebauten nichtgepanzerten Schiffe.

Wir wiederholen hier, was wir schon bei Betrachtung des Panzerschiffbaues gesagt haben: die Technik ist gegenwärtig so weit fortgeschritten, dass sie durch die Schaffung zweimal stärkerer Maschinen den Schiffen die Möglichkeit giebt, ohne Ergänzung des Heizmaterials zweimal grössere Strecken als früher zurückzulegen.

6. Möglichkeit des Schutzes der Handelsschiffe durch einen Konvoi von Kriegsschiffen.

Bekanntlich vereinigten sich zur Zeit der Segelflotten die Handelsschiffe im Kriege wirklich zu Flottillen und wurden von einem oder mehreren Kriegsschiffen begleitet. Die Seegeschichte giebt jedoch wenig Daten über die Resultate eines solchen Konvois in früherer Zeit und erwähnt nur zeitweise vorgefallene furchtbare Katastrophen.[14])

Wir wollen diese Frage unter der Voraussetzung erörtern, dass der Krieg nur zwischen Frankreich und England geführt wird, da die Kräfteverhältnisse bei einer anderen Kombination, nämlich dem Kriege des mit England verbündeten Dreibundes gegen Frankreich und Russland, fast dieselben sind, während, wenn England neutral bliebe, Frankreich und Russland ein Uebergewicht der Kräfte haben würden.

Gründe für den Konvoi der Handelsschiffe.

Für den Konvoi von Handelsschiffen führt man gegenwärtig folgende Gründe an: Man sagt, dass diese Schiffe jetzt im Durchschnitt weit grösser seien als früher und folglich für ihre Begleitung eine geringere Zahl von Kriegsschiffen erforderlich sein würde; weiter, dass für die Begleitung von Handelsschiffen solche armierte Dampfer bestimmt werden würden, die nicht mehr als 8 bis 10 Knoten machen, dann würde die frühere Unbequemlichkeit infolge des grossen Unterschiedes in der Schnelligkeit der begleiteten und der begleitenden Schiffe

[14]) Lord Brassey: „Naval Annual". 1894.

jetzt fortfallen; endlich, dass die Führer selbst auf den Handelsschiffen jetzt intelligenter als früher seien, folglich die ihnen gegebenen Regeln und Vorschriften besser beobachten würden. Hieraus zieht man den Schluss, dass jetzt die Begleitung der Handelsschiffe durch Kriegsschiffe nicht weniger, sondern wahrscheinlich sogar noch mehr nützen wird als in früheren Zeiten.

Man fügt noch hinzu, dass in Handelskreisen der Entschluss, Schiffe während des Krieges auszusenden, direkt von der Stellungnahme der Versicherungsgesellschaften zu dieser Frage abhängen werde und ob die Regierungen im Stande sein würden, auf die Ansichten dieser Gesellschaften Einfluss auszuüben.

Festsetzung obligatorischer Fahrlinien.

Man schlägt noch ein anderes Mittel vor, um den Handelsschiffen sichere Fahrt zu gewährleisten, nämlich die Festsetzung bestimmter obligatorischer Fahrtlinien. Die Gefahrlosigkeit auf bestimmten Linien wäre mit mehr Erfolg durchzuführen als auf der ganzen Oberfläche der Meere. Hierfür könnten kleine Kreuzer bestimmt werden, die diese Linien zu schützen hätten, indem sie zwischen gewissen Sammelpunkten kreuzten, auf denen sich stärkere Kreuzer oder selbst Panzerschiffe 3. Klasse befänden. Die Anhänger dieses Systems fügen hinzu, dass die für die Schiffe bestimmten Routen und auch die Sammelpunkte von Zeit zu Zeit nach einem besonderen, leicht fasslichen Schema geändert werden könnten.

Kurs für englische Schiffe.

Für England z. B. führt man an, dass alle Schiffe, welche die Küsten Portugals entlang gehen, verpflichtet wären, sich an jedem Tage der Woche auf einem anderen bestimmten Meridian zu halten, die stärkeren Hilfskriegsschiffe aber bei Kap Finisterre und Kap Vincent und abwechselnd noch bei anderen vorauszubestimmenden Punkten Stellung zu nehmen hätten. Zwischen den Standplätzen dieser stärkeren Kriegsschiffe hält man eine Distanz von 350 bis 450 Seemeilen für möglich, auf der beständig ein Kreuzer zum Schutz dieser Strecke und zur Aufrechthaltung der Kommunikation zu fahren hätte. Ausserdem wäre für eine Linie von grosser Ausdehnung eine Patrouillenabteilung von Kreuzern 3. Klasse oder anderen Kriegsschiffen zu schaffen, welche die ganze Linie zu beobachten und bisweilen bei grosser Gefahr auch unter schwacher Eskorte segelnde Handelsschiffe je nach den Weisungen des Kommandanten der ganzen Linie zu begleiten hätte.

Im Mittelländischen Meere würden im Falle eines Krieges mit Frankreich, wenn sich die afrikanische Küste bis Tunis in der Macht des Feindes befände, die englischen Handelsschiffe den Kurs von Gibraltar nach Malta zu halten haben. Doch geben die Anhänger dieses Operationsmittels zu, dass die Handelsschiffe auch unter dem Schutz von Kriegsschiffen natürlich ungern in See gehen würden, solange das Vorhandensein

feindlicher Schiffe auf dem Meere wahrscheinlich bliebe. Dem könnte nur ein Sieg der englischen Flotte über die französische abhelfen, infolgedessen sich die französischen Kriegsschiffe in die Häfen flüchten und dort blokiert werden würden.

Natürlich bliebe immer noch ein Angriff einzelner französischer Kreuzer möglich, aber vor diesen würden die Tourenlinien der englischen Handelsschiffe die britischen Wachtschiffe schützen, die sie je nach den Umständen entweder einzeln durchlassen oder in ganzen Gruppen von einer Wachtstation zur anderen begleiten, ähnlich wie die Policemen in London in der lebhaften Verkehrszeit Gruppen von Frauen die Strassen überschreiten helfen.

Dieser Vergleich wurde als für das Publikum fasslich und als zu dessen Beruhigung geeignet gebraucht, aber er ist nicht ganz genau. Wenn zwischen den schützenden Policemen Distanzen von 350 bis 400 Seemeilen, d. h. 555 bis 740 Kilometer lägen, und sich auf dieser ganzen Entfernung nur ein Posten befände (die eventuelle Station von Kreuzern 3. Klasse), und jede Minute ein Ueberfall zu fürchten wäre, so würden sich die Frauen kaum entschliessen, auf die Strasse zu gehen, trotz der voraussichtlichen Begleitung der Policemen.

Als Grundlage für alle oben angeführten Argumente dient die Voraussetzung, dass vor dem Auslaufen von Handelsschiffen unter dem Schutz von Kriegsschiffen ins Meer ein Sieg der englischen Flotte über die französische erfolgen wird, nach dem die französischen Schiffe in den Häfen blokiert werden könnten.

Wir haben schon die Ansichten kompetenter Personen angeführt, wie wenig wahrscheinlich es ist, dass die schwächere französische Flotte einen Kampf annehmen würde. Aber wenn man voraussetzt, dass die französische Flotte wirklich aufs Haupt geschlagen würde, so könnte doch auch in diesem Falle aus Gründen, die wir in dem besonderen Abschnitt über die Hafenblokade dargelegt haben, es gegenwärtig die englischen Geschwader möglicherweise nicht verhindern, dass gleichzeitig einige französische Schiffe ins Meer auslaufen.

Was die übrigen Argumente betrifft, auf Grund deren angenommen wird, dass sich der Schutz der Schiffe auf dem Ozean gegenwärtig in günstigeren Verhältnissen befindet als früher, so sind einige von ihnen wirklich begründet, nämlich, dass jetzt die Schiffsführer intelligenter sind und die Schiffe einen bedeutend grösseren Tonnengehalt besitzen.

Aber kommt dies in Vergleich mit den Gefahren, welche Torpedos und Sprenggeschosse bringen können?

Jedes bedeutende Kriegsschiff des Gegners kann einige Torpedoschaluppen aussenden, mit denen die Eskorte schwer fertig werden wird. Torpedos gegen die Eskorte.

Während sie eine oder zwei verjagen wird, werden sich die übrigen auf die Flottille der Handelsschiffe wie eine Schaar Wölfe auf die Schafheerde stürzen. Um Handelsschiffe einzuholen, welche einige Kilometer vorausgehen, und eins von ihnen zu versenken, würden einige Minuten genügen. Die Opfer würde man sich von der Eskorte möglichst entfernt auswählen. Um all dieses abzuwenden, wäre die Aufstellung eines dichten Netzes von Wachtschiffen erforderlich.

Aber eine solche Anzahl von Eskortschiffen besitzt nicht einmal England, geschweige denn irgend eine andere Macht. Selbst wenn man annimmt, dass die Zahl der zu eskortierenden Schiffe beschränkt würde, so würden sich doch auch in diesem Falle die Handelsschiffe kaum entschliessen, den Gefahren entgegen zu gehen, die durch die feindlichen, mit Torpedos und Sprenggeschossen ausgerüsteten Kreuzer drohen. Stellen wir uns vor, dass ein schnellsegelnder Kreuzer eine Karawane von Handelsschiffen begegnet, die mit 10 Knoten Schnelligkeit fährt und von Kriegsschiffen verteidigt wird. Würde er nicht, indem er sich in sicherer Entfernung hält, dieser Karawane wie ein böser Geist folgen, um sich im geeigneten Moment, in der Nacht, im Nebel oder wenn inmitten der Karawane auch nur die geringste Verwirrung entsteht, blitzgeschwind auf sie zu werfen oder sie einfach aus einer gewissen Entfernung mit einem Geschosshagel zu überschütten?

England besitzt nicht genug Kräfte zur Eskorte seiner eigenen Schiffe.

Uebrigens ist der Umstand am wichtigsten, dass England nicht genügend Kräfte hat, um seine eigenen Schiffe zu eskortieren.

Wenn auch die Seekräfte Frankreichs schwächer sind als die Englands, so hat Frankreich doch nichtsdestoweniger dort, wo seine Interessen dies fordern, wie z. B. im Mittelländischen Meere, eine stärkere Flotte konzentriert.

Bei der grossen Zerteilung der englischen Seekräfte würde viel Zeit erforderlich sein, um das vorgeschlagene System des Schutzes der Seewege und der Eskorte der Handelsschiffe zu organisieren, und zu dem wäre es auch unmöglich, die für diesen Zweck erforderliche Anzahl von Kriegsschiffen zusammen zu bringen.

Bei den Parlamentsdebatten über den Schutz der Handelsschiffe forderten einige Redner die Sicherung der Schiffahrt, sei es auch nur auf den Hauptseewegen. Admiral Hornby schlug vor, Gruppen von Schiffen zu formieren, die von gewissen strategischen Punkten aus operieren würden, und riet, besonders im Mittelländischen Meere eine bedeutende Anzahl von Eskortschiffen zu halten, die ununterbrochen auf bestimmten Wegen kreuzen sollten. Aber als die Redner der Opposition genauere Daten forderten, war Admiral Hornby genötigt, zu erklären, dass für den Erfolg einer solchen Maassregel 556 Kreuzer vorhanden sein

müssten. Es ist begreiflich, dass sich das Parlament nicht zu einer solch kolossalen Vermehrung der Flotte entschliessen konnte.

Resultat der Debatten war der Beschluss des Parlaments, bis 1895 eine Verstärkung der Kriegsflotte mit folgenden Schiffen in Angriff zu nehmen und zu beendigen: 4 Panzerschiffe, 4 Stationskanonenboote, zwei Panzerkreuzer und 32 spezielle Schiffe zu Operationen gegen Torpedoboote.

Trotz vergrösserter Flotte kann England wenig für den Schutz des eigenen Seehandels thun.

Demnach ist gegenwärtig die Seekraft Englands noch gewachsen und zugleich damit für England auch die Möglichkeit grösser geworden, den Seehandel seiner Gegner zu unterbinden. Aber durch diese Vergrösserung ist dennoch wenig für den Schutz des eigenen Seehandels Grossbritanniens und seiner Verbündeten vor feindlichen Kreuzerattentaten gethan.

Selbst wenn die Eskorte in genügender Zahl vorhanden ist, so fragt sich noch, inwieweit die schwerfälligen Panzerschiffe oder Kreuzer der früheren Typen tauglich sind, um die Fahrstrasse gegen die heutigen schnellsegelnden Kreuzer zu sichern, die von grossen Distanzen mit Melinit gefüllte Hohlgeschosse schleudern. Die Praxis hat gezeigt, dass ein solch explodierendes Geschoss einen Raum mit einem Radius von 400 Metern mit Splittern überschüttet. Die Explosion einer 16 Centimeter-Granate genügt, um jedes Handelsschiff mit seiner Besatzung zu verderben.[15])

Schwierigkeit für Handelsschiffe zusammenzufahren.

Weiter ergeben sich für Handelsschiffe noch Schwierigkeiten, in Abteilungen zusammenzufahren. Das Fahren von Schiffen in Geschwadern erfordert an und für sich eine besondere Disziplin und eine gut organisierte Signalisation, und selbst für das bestorganisierte Geschwader von Kriegsschiffen bleibt noch die Gefahr von Zusammenstössen bei Nebel und Unwetter nicht ausgeschlossen. Kauffahrteischiffe werden sicher die nötigen Distanzen zwischen einander nicht einhalten, besonders wenn sie wirklich bemerken oder zu bemerken glauben, dass sich feindliche Torpedoboote oder schnellgehende Kreuzer an sie heranstehlen. Um gegenseitige Zusammenstösse zu vermeiden, müssen die Schiffe in langen Intervallen gehen, und die Verbindung hierbei kann leicht zerstört werden.

Bei Sturm, Nebel oder nächtlichem Angriff wird der Schutz noch schwieriger, weil es bisweilen unmöglich ist, die Eigenen von den Feinden zu unterscheiden. Hierbei wird der Gegner höchstwahrscheinlich durch falsche Signale täuschen. Wenn die italienischen Kriegsschiffe dies 1866 bei Lissa thaten, ohne Unwillen zu erregen, sodass sogar in dem Kriegswerk des österreichischen Generalstabes dieser Betrug nur beiläufig einen Tadel erfährt, so werden Kaperschiffe gewiss nicht auf ein solches Hilfsmittel verzichten.

[15]) „Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens".

Zwischen den Segelschiffen war der Unterschied in der Schnelligkeit nicht so gross wie zwischen den heutigen Schiffen. Aber auch schon zu ihrer Zeit wurde bei der ersten Gefahr eines Angriffs auf eine unter Bedeckung gehende Abteilung von Handelsschiffen der Befehl erteilt, die Distanzen zu vergrössern. Jetzt ist dies noch weit nötiger.[16])

Handelsschiff gegen Torpedo völlig wehrlos.

Bei der Schnelligkeit der heutigen Kreuzer und Torpedoboote können diese plötzlich nicht nur Nachts oder bei Nebel und Sturm, sondern selbst bei klarem Wetter vor den Handelsschiffen auftauchen. Man kann noch darüber streiten, ob Torpedoboote auf offenem Meere zu Operationen gegen Panzerschiffe tauglich seien; aber dass Handelsschiffe gegen sie völlig wehrlos sein werden, das unterliegt keinem Zweifel.

Um uns nicht nur auf die englischen Marinefachleute zu beschränken, geben wir hier ein Zitat aus einem russischen, 1887 in Petersburg erschienenen Buche: „Der Kreuzer — die russische Hoffnung". Der mit „A. K." zeichnende Verfasser ist offenbar ein Seemann und nicht ohne litterarisches Talent. Er will durch Aufstellung von Mustern für Kreuzeroperationen darthun, wie viel ein schnellgehendes, gut armiertes und gut geleitetes Kriegsschiff vermag. Obwohl diese Beschreibung notwendigerweise phantastisch ist, erscheint sie doch lehrreich.

Russischer Kreuzer im Kampfe mit einem englischen Geschwader.

Hier ein Abschnitt aus dieser Broschüre: „In der zweiten Nachtstunde bemerkte man vom Kreuzer aus näher kommende Feuer. Je näher diese Feuer kamen, desto mehr befestigte sich die Ueberzeugung des Kapitäns, dass er ein Geschwader vor sich sehe. Ohne seinen Kurs zu verstärken, wandte der Kreuzer sofort und nahm gleichen Kurs mit dem Geschwader in der Absicht, es vorbeizulassen und hierbei dessen Formation und Bestand zu prüfen. Alles, was sich aus einer Entfernung von zwei Kabeltaus (500 Meter) bemerken liess, auf der sich der Kreuzer, unbemerkt von den passierenden Schiffen, hielt, bestand darin, dass sie in zwei auseinandergezogenen Kolonnen in der Stärke von 14 Wimpeln liefen.

Uebrigens unterschied das erfahrene Auge des Kapitäns trotz des Dunkels der Nacht nach der Lage der Feuer und der Grösse der ganzen Figur das Kopfschiff der rechten Kolonne und erkannte es als ein Panzerschiff. Sich in demselben Kurse und derselben Entfernung haltend, bemerkte der Kreuzer noch ein Schiff, das in der Traverse der rechten Kolonne in ziemlich bedeutender Entfernung lief, sozusagen nur in Sicht der Feuer und Signale der übrigen Schiffe. Ohne jedes Zögern konnte man

[16]) „History of Naval War".

es leicht für das Flaggschiff oder das zum Nachrichtendienst bestimmte Schiff des Geschwaders halten."

„Nach seiner Prüfung gab der Kapitän den Torpedobooten den endgiltigen Befehl, auf den ersten Schuss des Kreuzers die Schiffe der nächsten, d. h. der linken Kolonne anzugreifen und befahl, nach Festsetzung der Rendezvousstelle, abzusegeln. Er selbst bog nach links aus, vergrösserte die Entfernung vom Geschwader, überholte es in vollem Gang, wandte dicht vor ihm wieder nach rechts und richtete seinen Vorsteven gegen die Panzerfregatte der rechten Kolonne, die sich nachher als der „Monarch" erwies. Die Bakenschildwache der Fregatte bemerkte den Kreuzer vor sich und meldete dies sofort dem wachthabenden Offizier. Aber in dieser Zeit war die kleine Distanz, die beide Schiffe getrennt hatte, schon durchmessen, und der Bord des „Monarch" war weniger als 6420 Fuss vom Kreuzer entfernt. Gleichzeitig wurden von rechts zwei Torpedos abgelassen und aus sechs Geschützen von derselben Seite eine elektrische Salve abgegeben. Der betäubende furchtbare Lärm von zwei Explosionen und der Geschützsalve brachte im ersten Moment das Geschwader von Sinnen und zum Stillstand. Alle Schiffe kamen aus der Formation und gerieten durcheinander. Gleich darauf erglänzten von verschiedenen Seiten elektrische Feuer, um den Feind aufzusuchen; hierdurch wurden aber die Schiffe geblendet und noch mehr verwirrt."

„Der Kapitän des Kreuzers konnte unter Benutzung dieses Lichts unter anderem bemerken, dass die Fregatte schon stark nach rechts neigte und sich Ruderboote um dieselbe drängten. Aber zu ihrer weiteren Beobachtung war keine Zeit, da die Geschütze schon wieder geladen waren und ein neues Opfer aussuchten. In dieser Zeit ertönten zwei kurz nach einander folgende Torpedo-Explosionen am Ende des Geschwaders und darauf ein starkes Geschützfeuer."

„Das in der Traverse laufende Schiff — es war die „Iris" — hatte nach links gewandt und eilte schnell dem Platze der Katastrophe des „Monarch" zu. Mit der Beleuchtung des Platzes machte es seine Stelle kenntlich und bot, ohne den Kreuzer zu bemerken, diesem die rechte Bordseite in dem Augenblick dar, als es sich in dessen Traverse, nicht mehr als 420 Fuss entfernt, befand. Eine neue Salve aus den linken Geschützen nebst zwei Whiteheadtorpedos wurde gegen den Bord der „Iris" abgefeuert. So mit derselben fertig geworden, ging der Kreuzer mit Volldampf nach Süden."

„Inmitten des zusammengedrängten Geschwaders hörte man Geschrei und neue Torpedo-Explosionen, vermischt mit Artilleriefeuer. Man konnte mit Sicherheit annehmen, dass die Kutter so oder anders ihr Werk bereits

gethan und sich der Rendezvousstelle zuwandten. Es war also keine Zeit zu verlieren."

„So war seit der Begegnung mit dem feindlichen Geschwader noch keine Stunde vergangen und das Werk gethan. Nachdem der Kreuzer etwa drei Meilen nach Süden gegangen war und er keine Verfolger hinter sich sah, legte er bei Kap Charvonnes bei. Den Kapitän interessierte das englische Geschwader nicht mehr. Seine Hauptsorge war jetzt, seine Gehilfen mit den Torpedobooten zu sammeln."

„Das Geschwader aber war nach dieser nächtlichen Niederlage in entsetzlichem Zustande. Die ganze Besatzung des Kreuzers hatte die

Explosion eines Schiffes durch den Torpedo des Kreuzers.

klägliche Lage des „Monarch“ gesehen, und an den verhängnisvollen Folgen der zwei Torpedos und der Salve auf die „Iris“ zweifelte niemand. Das prächtige Transportschiff „Clive“ war von dem Kutter No. 1 mit allen Pferden auf den Grund gesenkt; die Mannschaft hatte nach Möglichkeit die Schaluppen der Gefährten im Unglück gerettet. Das gleiche Schicksal ereilte den gewaltigen Dampfer „India“, der von den Kuttern No. 3 und 4 gesprengt wurde; die Fregatte „Sultan“ am Ende des Geschwaders hatte verhältnismässig wenig gelitten, da der Kutter No. 2 unter ihr nur eine Mine zum Explodieren brachte, die Leitungen der zweiten aber durchschlagen und Lieutenant Michailow selbst und sein Mineur durch Schüsse von dieser Fregatte schwer verwundet wurden.“

Sieg des Kreuzers.

In England ist das Buch eines Seemanns[17]) erschienen, das die Wirkungen des modernen Kreuzers so ähnlich mit dem oben beschriebenen schildert, dass es überflüssig erscheint, aus ihm Auszüge zu geben. Wir haben nur vorstehend die Zeichnung der Explosion gegeben, da eine solche von einem bekannten Spezialisten herrührt und nicht des Interesses entbehrt.

Zugegeben, dass dies auch nur ein Phantasiegemälde ist, so illustriert es doch jedenfalls die wirklichen Zerstörungsmittel nicht übel. Unwillkürlich erhebt sich die Frage, ob sich die Versicherungsgesellschaften entschliessen werden, Prämien während der Kriegszeit auszustellen, und wenn sie sich dazu entschliessen, ob nicht die Versicherungsprämie die Mittel der Handelsseefahrt übersteigen wird.

Versicherungsgesellschaften dürften keine Prämien während der Kriegszeit zahlen.

Wir haben schon eine kompetente Ansicht darüber angeführt, dass für Versicherungsgesellschaften ein derartiges Risiko undenkbar ist. Selbst wenn wir aber annehmen, dass bei einigem Druck und einer gewissen Garantie von Seiten der Regierung der Abschluss von Versicherungen gelingen würde, würde sich dann in genügender Anzahl ein Schiffskommando sammeln lassen, das sich einer derartigen Gefahr aussetzen wollte? Lord Brassey spricht es direkt aus, dass alle Hoffnungen auf das Eskortieren der Schiffe, welcher Art diese Hoffnungen auch sein mögen, völlig vergebliche seien, und führt zur Bekräftigung dieser Ansicht folgende Aeusserung des Admirals Greigh an:[18]) „Ich weise den Gedanken unbedingt ab, dass unsere Handelsschiffe während des Krieges irgend eine Rolle spielen können. Seitdem ich jetzt einen Posten in der Admiralität einnehme, habe ich mich überzeugt, wie schwierig es selbst im Frieden ist, die nötigen Kräfte in den ver-

[17]) W. Laird Clowes: „The Captain of the „Mary Rose“. 1894.

[18]) Brassey: „Naval Annual“.

schiedenen Punkten zusammenzubringen, damit unsere Kriegsflotte alle ihr obliegenden Pflichten erfüllen kann. Ich spreche es als durchaus positiv aus, dass unsere Flotte absolut nicht im Stande ist, unsern Handelsschiffen in Kriegszeiten den genügenden Schutz zu leisten."

In jedem Falle würden, bevor noch irgend ein System zur Durchführung gelangen könnte, die inneren Wirren so gross sein, dass sie die Verteidigungsoperationen der Regierung noch mehr erschweren würden.

Nach Admiral Colombe für den Seehandel bei neuem Kriege kein Schutz.

Der englische Admiral Colombe hat ein Werk herausgegeben: „Ueber den Schutz der Seeverbindungen", in dem er nach einer Kritik aller etwa anwendbaren Hilfsmittel den Schluss zieht, dass „man gegenwärtig keinen klaren Begriff und noch viel weniger einen festen Entschluss hat, ob der Seehandel durch die Säuberung der Meere von den feindlichen Kreuzern zu schützen ist, oder durch militärische Eskorte der Handelsschiffe oder mit Hilfe irgend eines anderen Mittels". Uebrigens hat dies keine grosse Bedeutung, sagt derselbe Admiral Colombe, da wahrscheinlich die Handelsschiffe angesichts der heutigen Vernichtungsmittel auch unter dem Eskortenschutz nicht einwilligen werden, in See zu gehen. Eins ist nur unbestreitbar: bei einem plötzlichen Ausbruch eines Krieges wäre nicht nur in England, sondern auch in jedem andern Staate kein fertiger Plan dafür vorhanden, was für den Schutz des Seehandels des Landes zu thun sei.

Angenommen auch Frankreich könnte die Kräfte Englands paralysieren, so kann dennoch nicht die Rede davon sein, dass die französischen Handelsschiffe frei auf dem Meere fahren könnten. Wenn aber England an dem Kriege nicht teilnimmt, so sind die Kräfte Frankreichs völlig ausreichend, um die Bewegung der Schiffe nach den Häfen des Dreibundes zum Stillstand zu bringen. Hierbei würde natürlich auch infolge der gegenwärtig herrschenden Theorien, auf die wir schon wiederholt hingewiesen haben, die Bewegung der neutralen Schiffe gehemmt werden.

7. Allgemeine Ansicht zur Frage der Gesamtoperationen gegen Küstengebiete und Verkehrswege.

Der grösseren Deutlichkeit wegen haben wir in besonderen Abschnitten die Operationen auf dem Meere in Bezug auf das Bombardement der Küsten, die Blokade der Häfen und den Kreuzerkrieg dargestellt. Es ist aber begreiflich, dass diese letztere Art des Krieges in unmittelbarer Verbindung mit der Zerstörung der Häfen und Küsten und ihrer Blokade steht. Behufs allgemeiner Schlüsse dürfen wir uns daher nicht mehr an

Unterabteilungen halten, sondern müssen die Frage in ihrer Gesamtheit prüfen.

Sehr viele Fachmänner sind der Ansicht, dass bei der Kraft und Treffsicherheit der heutigen Geschütze, bei der grossen Schnelligkeit der Schiffe, bei den Vorkehrungen zur Rammung und zur Torpedothätigkeit und bei der grossen Anzahl von Torpedobooten jede Seeschlacht, wenn nicht zur vollen Vernichtung aller an dem Kampfe teilnehmenden Schiffe, so doch in jedem Falle dazu führen muss, dass fast alle Schiffe für lange Zeit untauglich werden, um an weiteren Operationen teilzunehmen; dies wird auch zum Teil durch die Praxis des japanisch-chinesischen Krieges bestätigt.

Dadurch gewinnt die Meinung an Wahrscheinlichkeit, dass man grosse Seeschlachten vermeiden und die ganze Kraft der Flotten zu Zwecken der Zerstörung verwenden wird.

Die Frage über die Sistierung des Seehandels während des Krieges ist schon deshalb ausserordentlich wichtig, weil eine solche Sistierung in verschiedenen Gegenden nicht nur Teuerung, sondern auch Hunger nach sich ziehen kann, was bei dem Zusammenfallen mit der Verminderung des Verdienstes der Arbeiterklasse um so empfindlicher wirken und bei der in den Staaten Westeuropas bestehenden sozialistischen Bewegung leicht Anlass zum Ausbruch der ernstesten inneren Schwierigkeiten geben kann.

Blokade feindlicher Schiffe unmöglich.

Keines der gegen diese Gefahr vorgeschlagenen Mittel kann sein Ziel erreichen. Die Blokade der feindlichen Schiffe in den Häfen ist undurchführbar. An jeder Stelle in der Nähe der Häfen können Torpedos gelegt sein, die durch Leitungen mit elektrischen Batterien verbunden sind, nicht zu reden von den beweglichen Torpedos, die sich nach Belieben vom Ufer oder Schiffe aus lenken lassen.

Folglich werden die feindlichen Schiffe genötigt sein, sich von der Küste wenigstens 3500 Meter entfernt zu halten.

Ausserdem wird natürlich jede Annäherung der Schiffe an die Häfen durch Geschütze bedroht werden, von denen manche mit Sprenggeschossen wirken werden. Die Kraft dieser Geschütze ist bekanntlich in letzter Zeit auf einen Schrecken erregenden Grad gebracht. Die Geschosse der Dynamitkanonen sind im Stande ein Schiff zu vernichten, selbst wenn sie 27 Meter von demselben entfernt ins Wasser fallen.

Angesichts der Bewegungsfreiheit, die den Kriegführenden die Eisenbahnen liefern, auf denen sich Torpedoboote und Geschütze von einem Ort zum andern schaffen lassen, wird der Blokierende beständig Ueberfälle zu befürchten haben. Die Gefahr seiner Lage ist seit Erfindung der Unterwasser-Boote noch grösser geworden.

Aber selbst wenn alle diese Mittel sich auch als ungenügend erweisen sollten, so ist doch aus der Praxis schon bekannt, dass es trotz aller Blokade Kreuzern schon häufig gelungen ist, das Meer zu gewinnen; obwohl auch der Blokierende für diesen Fall über Torpedoboote zu Operationen gegen feindliche Schiffe verfügt, welche die Blokade zu durchbrechen gedenken, so würde der Kampf doch ein durchaus ungleicher sein.

Misslichkeiten für die blokierenden Schiffe.

Die Torpedoboote der blokierten Seite könnten sich immer irgendwo bequem verbergen, während die blokierenden Schiffe sich beständig auf offenem Meere zu halten hätten. Der Dienst wird in diesem Falle, wie sich schon gezeigt hat, übermässig schwer. Ihn längere Zeit, besonders bei stürmischer Witterung, zu ertragen ist undenkbar. Deshalb erfordert jede Seeblokade verhältnismässig bedeutende Kräfte. In früherer Zeit, wo fast ausschliesslich der Wind die Motorkraft für die Kriegsschiffe abgab, wurde angenommen, dass der Blokierende die doppelte Stärke des Gegners besitzen müsse. Mit Einführung des Dampfes hat sich dieses Verhältnis nicht zum Vorteil des Blokierenden verändert. Die Kraft des Windes als Motor war in gleichem Grade der einen wie der anderen Seite zugänglich. Anders steht es mit dem Dampf. Um seine Dienste zu benutzen, muss der Blokierende einen Vorrat von Heizungsmaterial haben, um beständig Dampf in solchen Mengen zu erhalten, wie es nach den ihm zur Verfügung stehenden materiellen Mitteln möglich ist. Um das Gleichgewicht zu erhalten, wird er die ganze Zeit unter Dampf sein müssen, in der grössten angespannten Bereitschaft, jedes sich am Horizont zeigende fremde Schiff zu verfolgen. Eine solche Lage wird viele Unbequemlichkeiten für das Geschwader mit sich bringen, das Kohlen und andere Materialien aus enfernteren Plätzen erhält. Wenn die Blokade bei günstigen Witterungsverhältnissen noch möglich ist, so wird zu anderer Zeit, wenn der Krieg z. B. im Herbst oder Winter ausbricht, die blokierende Flotte in jedem Falle sich allerlei unvorhergesehenen Zufälligkeiten auszusetzen haben.

Um zu bestimmen, welche Stärke erforderlich ist, damit die Blokade als wirksam gelten kann, fanden in England Seemanöver statt. Hierbei wurde festgestellt, dass selbst eine zweimal schwächere Flotte genügt, um die Blokade zu durchbrechen, und dass hierbei nicht ein einziger Seeweg als gesichert gelten kann.

Nicht einmal England kann auf volle Sicherheit der Kommunikation rechnen.

Demnach kann das die Meere beherrschende England nicht auf eine volle Sicherheit der Kommunikation rechnen. Aber wenn man zugiebt, dass auch in unserer Zeit für die Blokade nur die doppelte Stärke erforderlich ist und dass England seine ganze Flotte auf dem europäischen Kriegstheater konzentrieren wird, indem es sich mit den Flotten des Dreibundes vereinigt, so wird doch selbst in diesem Falle das Ueber-

gewicht dieser Kräfte über die Russlands und Frankreichs sehr zweifelhaft sein.

Die Seemacht des ganzen Dreibundes gegen Frankreich allein hat wohl den Vorzug einer grösseren Anzahl von Torpedobooten, ist aber nicht im Stande, eine Blokade aufrecht zu erhalten, da in Wirklichkeit die Flotten beider Parteien an Zahl der Schiffe fast gleich sind.

Im Falle eines Krieges zwischen Frankreich und England hat jenes ein numerisches Uebergewicht.

Im Fall eines Krieges zwischen England und Frankreich würde ersteres trotz seiner zahlreicheren Flotte einer verhältnismässig grösseren Gefahr ausgesetzt sein, weil es grössere Streitkräfte auch im Indischen Ozean, in den australischen Gewässern, im Stillen Ozean, am Kap der guten Hoffnung und an den chinesischen Küsten zu unterhalten hätte. Ueberall würde eine Sicherung des Besitzstandes und die Sorge für die Gefahrlosigkeit der Unterthanen erforderlich sein; die Folge davon wäre, dass die Bedingungen der Dislokation der Seekräfte Frankreich, das solche Bedürfnisse nicht hat, ein numerisches Uebergewicht auf dem Theater des wirklichen Zusammenstosses ermöglichen würden.

Wenn sich endlich die Blokade der grösseren Häfen als möglich erwies, so würde hierfür eine solche Anzahl von Schiffen erforderlich sein, dass die minder wichtigen Häfen ungehindert Kreuzer und Torpedoboote ausrüsten und aufs Meer senden könnten.

Aber auch selbst eine solche Blokade aller Häfen wird nicht die Seekommunikation sichern.

Durch die Kreuzer sofort Stockung des Seehandels.

Ein charakteristischer Zug des künftigen Krieges wird sein, dass beide kriegführenden Parteien unverzüglich ihre Kreuzer ins Meer senden werden, so dass der Seehandel bis zur vollen Vernichtung aller Kreuzer der einen Partei ins Stocken kommen muss.

Die am Kriege teilnehmenden Staaten werden genötigt sein, ihre Schiffe unmittelbar mit Beginn des Krieges ins Meer zu senden, damit der Feind sie in den Häfen nicht einschliesst.

Die Verfolgung dieser Schiffe wird weit mehr Zeit erfordern, als ihr Staaten wie England, Italien, Deutschland widmen können, die mit innern Schwierigkeiten zu kämpfen haben würden, die unbedingt sofort nach Erklärung des Krieges infolge der unvermeidlichen Teuerung des Getreides eintreten. Unzweifelhaft wird der Preis in diesem Falle sofort auf das Doppelte steigen. Die Wirren auf dem Gebiet der Industrie werden hierbei einen noch nie gesehenen Umfang annehmen.

Der Vorschlag, einen Seeschutz zu organisieren, indem an strategischen Punkten, 500 bis 700 Kilometer von einander entfernt, Gruppen von

Schiffen postiert und die Handelsschiffe eskortiert werden, ähnlich wie die Policemen Frauen und Kinder auf den Strassen Londons begleiten, hält vor der Kritik nicht Stand.

Eskorte gewährte in der Zeit der Segelschiffahrt einigermassen Schutz.

In früheren Zeiten, wo alle Schiffe nur die Kraft des Windes zur Verfügung hatten, konnte die Eskortierung noch eher angewandt werden. Bezüglich der Schnelligkeit herrschte kein grosser Unterschied zwischen den Kriegs- und Kauffahrteischiffen. Sobald das Kriegsschiff ein feindliches Schiff erblickte, fiel es darüber her, während die von ihm eskortierten Handelsschiffe sich nach verschiedenen Seiten in Sicherheit brachten. Dies war infolge der gleichen Schnelligkeit möglich, so dass auch die Gefahr bei der Begegnung mit Korsaren verhältnismässig gering war. Der Angreifer konnte nur darauf rechnen, das Schiff in der Richtung zu erreichen, die der Wind gestattete. Hierbei war ein Angriff von grossen Entfernungen aus undenkbar, und auch in der Nähe glückte es selten, ein Kauffahrteischiff durch einen Schuss zum Sinken zu bringen. Die Hilfe des Kriegsschiffes war hierbei immer möglich. Aber selbst in jenen Zeiten erwies sich der Schutz der Kauffahrteischiffe durch Kriegsschiffe nicht immer als wirksam. Jetzt ist die Lage der Seefahrt völlig anders. Wenn man nur die Dampfhandelsschiffe berücksichtigt, so legen sie in der Stunde gewöhnlich nicht mehr als 11 bis 14 Knoten (20,3 bis 20,5 Kilometer) zurück, die Passagierdampfer aber 15 bis 18 Knoten (27,6 bis 29,5 Kilometer). Von den vom Lloyd registrierten 12 907 Dampfern zeichnen sich nur 304 durch eine Schnelligkeit von 15 Knoten und mehr aus.

Die Schnelligkeit der Kreuzer dagegen erreicht 22 Knoten, d. h. 40,5 Kilometer, die Schnelligkeit der Seetorpedoboote bis 30 Knoten, d. h. 51½ Kilometer, und auch einige Panzerschiffe haben eine Schnelligkeit bis zu 19 Knoten (35 Kilometer).

Ein heutiger Kreuzer ist im Stande, in 24 Stunden 350 bis 400 Seemeilen zurückzulegen. Er ist fähig, vier bis fünf Wochen und länger zu fahren, ohne einen Hafen nach Kohlen und anderen Vorräten anzulaufen. Deshalb kann er leicht unerwartet an jeder beliebigen Stelle des Ozeans erscheinen.

Nehmen wir an, dass eine Schiffskarawane aus 15 Dampfern besteht, die von Kriegsschiffen eskortiert werden. Es versteht sich hierbei von selbst, dass sich alle Schiffe dem Laufe desjenigen anpassen müssen, das über die geringste Schnelligkeit verfügt. Nehmen wir an, dass diese 11 Knoten oder 20 Kilometer pro Stunde betragen wird. Selbst wenn das Meer nicht stürmisch ist, so wird doch die Entfernung zwischen den Schiffen nicht weniger als 330 Meter betragen.

Selbst wenn die Schiffe in zwei Linien laufen, werden sie dennoch eine Länge von etwa 2500 Meter einnehmen. Schon die Notwendigkeit des Fahrens unter vielen Schiffen, die nicht an die Beobachtung der Regeln für gemeinsame Bewegungen gewöhnt sind, die ausserdem verschiedene Schnelligkeit haben, setzt die Schiffe der Gefahr des Zusammenstosses aus, besonders während der Nacht.

Schwierigkeiten der Eskorte.

Bei einer Entfernung von 330 Meter zwischen den einzelnen Dampfern kann jedes plötzliche Halten des einen Schiffes aus irgend einem nicht vorhergesehenen Zufall zum Zusammenstoss mit dem nächstfolgenden führen. Derartige Katastrophen ereignen sich selbst bei Manövern, an denen ausschliesslich Kriegsschiffe teilnehmen, die mit den Regeln gemeinsamer Evolutionen bekannt sind. Bei stürmischer Witterung, wo der Wellengang weder eine theoretische Berechnung der Schnelligkeit des Schiffes noch auch sein Verbleiben in der Linie möglich macht, kann ein Kreuzer selbst am Tage den Transportschiffen den Weg verlegen oder gegen sie eine ganze Flottille kleiner Torpedoboote loslassen, von denen jedes eine ganze Flottille ungeschützter Handelsschiffe in den Grund bohren kann. Ganz abgesehen davon, dass diese an keinerlei Verteidigung denken können, droht auch den Panzerschiffen selbst beständig Verderben, indem sich Schaluppen mit Torpedos an sie heranschleichen können. Und doch wird sich die ganze Hoffnung auf Schutz vor feindlichen Angriffen auf die begleitenden Kriegsschiffe stützen. Die Lage dieser Eskortschiffe ist aber so, dass ihnen nicht nur in jeder Minute eine Begegnung mit einem an Kräften gleichen Gegner droht, sondern auch die Gefahr, durch die Explosion einer Mine in die Luft zu fliegen oder zu versinken. Allerdings kann auch das Eskortschiff Torpedoboote mit sich führen; aber es ist ein grosser Unterschied zwischen diesen Booten und den Torpedobooten des Kreuzers, d. h. einen frei über das Meer fahrenden Kreuzer zu erreichen oder ein Schiff anzugreifen, das eine ganze Karawane von Transportschiffen bewacht.

Fachschriftsteller erklären, dass bei stürmischem Meer, Nebel oder nächtlichem Dunkel zuweilen die einzige Rettung nur in der Flucht vor dem Feinde beruht. Wie wird aber die Lage der begleiteten Schiffe sein, wenn die Eskortschiffe zu diesem Rettungsmittel greifen!

Vorteile der angreifenden Kreuzer.

Uebrigens werden die Kreuzer mit weniger mächtigen Geschützen ausgerüstet sein als die Panzerschiffe, obwohl auf den heutigen Kreuzern die Kanonen an Treffweite und Vollkommenheit der Konstruktion die besten Leistungen der modernen Technik repräsentieren. Durch ein Explosivgeschoss solcher Kanonen wird, wie die Schlacht bei Yalu zeigt, selbst ein Kriegsschiff augenblicklich in Flammen gesetzt. In letzter

Zeit werden die Kreuzer mit Geschützen ausgerüstet, die mit Geschossen schiessen, deren Explosion, wie schon gesagt, selbst bei 27 Meter Entfernung vom Ziele, das Schiff verderben kann.

Demnach ergiebt sich, dass die freien Kreuzer nicht nur einen unerwünschten direkten Zusammenstoss mit einem eskortierenden ihnen überlegenen Panzerschiffe vermeiden, sondern auch, indem sie sich auf eine gewisse Entfernung nähern, allein durch die Wirkung ihrer Geschütze alle eskortierten Schiffe vernichten können.

Ausser allen diesen Vorzügen haben die angreifenden Kreuzer auch noch die Möglichkeit, sich zu einem gemeinsamen Angriff zu vereinigen.

So ist die Lage der Handelsschiffe durchaus nicht beneidenswert, selbst wenn sie von einem Geschwader begleitet werden, das dem Gegner an Kräften überlegen ist. Bei Nacht oder bei Nebel wird jeder Angriff vor allem unter den Handelsschiffen Verwirrung und Panik hervorrufen, was eine Reihe von Katastrophen durch Zusammenstösse unter einander und mit den begleitenden Kriegsschiffen zur Folge haben kann.

Eskorte durch armierte Passagierdampfer.

Die in England stattgehabten Debatten über die geplanten Mittel zum Schutz der Handelsseefahrt während des Krieges haben klargelegt, dass hierfür nicht weniger als 556 Kriegsschiffe erforderlich sein würden. Da aber die Konzentrierung so vieler Kriegsschiffe undurchführbar ist, so hat man den Vorschlag gemacht, die Eskorte von Transportschiffen armierten Passagierdampfern anzuvertrauen, die der Admiralität zur Verfügung stehen. Nach Ansicht der Fachleute löst jedoch auch dieses Mittel, das zu seiner Durchführung gleich anderen Projekten nicht wenig Zeit erfordert, die Aufgabe nicht.

Aufhören des Seehandels bei einem in Europa ausbrechendem Kriege.

Diese Lage weist deutlich auf die volle Wahrscheinlichkeit hin, dass im Falle eines zwischen den europäischen Staaten ausbrechenden Krieges der Seehandel aufhören wird. Er muss unter anderem deshalb aufhören, weil die Versicherungsgesellschaften die Versicherung von Seefrachten und Schiffen einstellen werden. Wenn sie aber selbst ein so gewaltiges Risiko übernehmen würden, so dürften die Kauffahrteischiffe keine Mannschaften finden, abgesehen von einigen Abenteuerlustigen. In jedem Falle würden die Transportkosten und die Preise für überseeische notwendigste Bedarfsartikel in einem Maasse steigen, dass sie für die Masse der Konsumenten unbezahlbar werden würden. Die unvermeidliche Folge hiervon wäre Hungersnot.

Eine solche Lage wird unzweifelhaft die Staaten zwingen, vom Kriege abzustehen, wenn die Versorgung zur See unterbunden, d. h. gleichsam die Lebensader durchschnitten ist.

Bei der allergünstigsten Annahme, dass es gelingen wird, die freie Fahrt der Dampfer aufrecht zu halten, werden doch die ersten Bedarfs-

artikel unverhältnismässig im Preise steigen. Die Dampfer allein werden zudem nicht ausreichen, die Versorgung ohne Stockungen durchzuführen, da ein grosser Teil der Dampfer, und zwar die besten, für Kriegszwecke verwandt werden wird.

In England könnte infolge des Krieges mit einer Seemacht leicht Hungersnot entstehen.

Nach Sir Samuel Baker ist es zweifellos, dass bei dem Kriege mit einer Seemacht der Getreidepreis in England sofort um das Doppelte steigen und die ganze Industrie von einer Panik betroffen werden wird. In Wirklichkeit können die Folgen noch schlimmer sein. Der Zufuhr von Getreide und des Absatzes der eigenen Fabrikate auf dem Weltmarkte beraubt, könnte England dem Hunger und der Zerrüttung anheimfallen. In dem nationalökonomischen Teil unserer Arbeit ist dargelegt, dass die Lage Deutschlands und Italiens etwas besser sein würde, Frankreich schon weniger Entbehrungen zu überstehen hätte, Oesterreich keiner zerrüttenden Krisis anheimfallen würde, und am wenigsten Russland bezüglich Befriedigung der Volksbedürfnisse von der Unterbindung der Seekommunikation zu leiden hätte.

Admiral Werner über den künftigen Krieg.

Deutschland — so meint Admiral Werner[19]) — müsste im Falle eines Krieges mit Russland schon nach einigen Wochen um Frieden nachsuchen, wenn der Krieg in einer Jahreszeit begönne, wo die Getreidevorräte bereits der Erschöpfung nahe sind, oder nach einigen Monaten, wenn es den Schiffen der Gegner gelänge, die Seezufuhr von Getreide zu unterbinden. Seiner Ansicht nach würde in dem künftigen Kriege sich nicht mehr das Schicksal einiger Gebiete, sondern ganzer Nationen entscheiden, und in einem Krieg zwischen dem Dreibund und Russland und Frankreich ganz Europa hineingezogen werden, mit Ausnahme etwa von Spanien und Norwegen, endlich, die Blokade der ganzen deutschen Küste durch die französische Flotte Deutschland an den Rand des Verderbens bringen, falls nicht schnelle Siege der deutschen Truppen die Sachlage verbesserten.

Zweifel an der schnellen Beendigung des Landkrieges.

Diese Perspektive einer schnellen Beendigung des Landkrieges erscheint uns wenig wahrscheinlich. Auf welche Seite sich der Sieg auch endgiltig neigen würde, das Schicksal des Krieges dürfte sich doch erst nach langen hartnäckigen Kämpfen und Belagerungen entscheiden. Inzwischen wird das Umherstreifen der Kreuzer auf den Meeren zur Teuerung und selbst zur Hemmung der Getreidezufuhr führen, und das Resultat hiervon könnten in Westeuropa revolutionäre Bewegungen sein, unter deren drohendem Schatten die eine oder die andere Regierung genötigt wäre, einen vorzeitigen Frieden zu schliessen, ehe noch die Frage, um deretwillen der Krieg begonnen wurde, eine Lösung gefunden

[19]) „Der Seekrieg".

hätte. Demnach würde der Keim für einen neuen Krieg weiter bestehen bleiben.

Erhöhte Umsturzgefahren.

Das alles kann Europa von dem künftigen Krieg erwarten. Aber ausser ungeheuren Verlusten jeder Art würde die Erbitterung des Kampfes bei seinen neuen Verhältnissen und den schonungslosen Mitteln der Technik des Land- und Seekrieges verderbliche Beispiele der Unmenschlichkeit und Abstumpfung des moralischen Gefühls gerade in einer solchen Zeit aufstellen, wo verschiedene Theorien die Gesellschaftsordnung mit einer allgemeinen Umwälzung bedrohen.

Wie viel mühevolle und undankbare Arbeit würde in der Folge nötig werden, um die Kriegswunden zu heilen, wie viel reiche Städte würden in Trümmern liegen, welches Meer von Thränen würde über die Opfer der Zerstörung geweint werden! Welche Heerschaaren von Bettlern würde dann Europa aufweisen! Und welche Zeit würde dann nötig sein, bis nach der infolge des Krieges zurückgebliebenen Erbitterung die Stimme der Vernunft, der Gerechtigkeit, der Humanität die Oberhand über die berühmte Devise gewönne, dass „Gewalt vor Recht geht", und zu einer Periode der friedlichen Arbeit und weiteren Fortentwickelung zurückführte!

VIII.

Schlussfolgerung.

Die den Staaten zur Verfügung stehenden Vernichtungsmittel auf dem Meere erweisen sich in allen Beziehungen schrecklicher als die, welche jemals in den früheren Kriegen angewandt wurden. Das liegt einerseits daran, dass das Leben der Völker ein anderes, komplizierteres geworden ist, infolgedessen auch der Seekrieg völlig andere national-ökonomische und politische Folgen nach sich ziehen wird, als dies in der Vergangenheit der Fall war, wo jeder Staat die Befriedigung aller seiner Lebensbedürfnisse in den Grenzen seiner eigenen Besitzungen fand. Andererseits bedingt dies die allgemeine Verwendung von Geschossen, die mit Sprengstoffen geladen sind und von 10 Kilometer Entfernung geschleudert werden, wobei ein einziges solches in eine Stadt oder bevölkerte Gegend treffendes Geschoss eine furchtbare Zerstörung hervorbringen kann, sowie die Schnelligkeit, mit der sich jetzt die Schiffe, unabhängig von Wind und Wetter, von einem Küstenpunkt zum anderen bewegen können. Das muss die Geister der Völker verwirren und selbst Gährungen hervorrufen. Die Folgen solcher Gährungen können sich bei den heutigen sozialen Strömungen nicht nur auf irgend welche kurz andauernden Unordnungen beschränken. Zur Vorbereitung für den Seekrieg werden jährlich von allen Staaten ungeheure Summen verausgabt, aber der Schiffsbau geht beständig und sehr rasch auf dem Wege der Vervollkommnung vorwärts, so dass in allen Staaten der grössere Teil der Schiffe sich jetzt schon als veraltet und unfähig erweist, mit den Schiffen der neuen Typen in Kampf zu treten. Die veralteten Schiffe werden nur deshalb nicht als veraltetes Gerümpel ausrangiert, weil man im Kreise der Nichtfachleute keine Unruhe hervorrufen und in den Flottenlisten eine ansehnliche Anzahl von Kampfeinheiten bewahren will. Daher führen alle Berechnungen zur Vergleichung der Stärke der Flotten nur zu sehr unbestimmten Resultaten, wenn hierbei nicht eine sehr komplizierte Detailprüfung der Armierung, Panzerung, Schnelligkeit, der Vorräte und Verausgabung der Kohlen u. s. w. eintritt.

Die heutigen Vernichtungsmittel im Seekriege überragen weit die der früheren Zeit.

Lord Brassey sagt, dass die Staaten selbst von den bis 1878 erbauten Schiffen als tauglich anerkennen[1]):

	Anzahl der Schiffe	Tonnengehalt
England . . .	17	143 Tausend Tonnen
Frankreich . .	12	86 „ „
Russland . . .	2[2])	14 „ „

Schnelles Veralten der vollkommensten Typen.

Seit jener Zeit geht die Vervollkommnung der Armierung und des Schiffsbaus mit noch grösserer Schnelligkeit vor sich, hat aber ihre Grenzen noch lange nicht erreicht. Im Gegenteil, sehr häufig sind wir Zeugen folgender Erscheinung: ein Schiff des anscheinend vollkommensten Typs und völlig mit den neuesten Geschützen und Torpedos für den Kampf ausgerüstet, ist eben vom Stapel gelassen, da macht die Technik abermals einen Schritt vorwärts, und wieder werden verschiedene Veränderungen erforderlich, die mit neuen, noch grösseren Ausgaben verknüpft sind. Wie wir bereits gezeigt haben, sind die Ausgaben in gewaltigem Umfange gewachsen, aber auch die Vervollkommnung der Angriffs- wie der Abwehrmittel ist ebenso rasch vorwärts gegangen.

Neben den heutigen Panzerkolossen und Kreuzern, von denen jeder für sich eine grössere Zerstörungskraft besitzt als eine ganze Flotte der früheren Zeiten, werden auch verhältnismässig winzige Schiffe gebaut. Diese fallen verräterisch über die Riesen her, und obgleich es sehr wahrscheinlich ist, dass sie rechtzeitig bemerkt und dann versenkt werden, so ist es doch auch möglich, dass sie beim Angriff bei Nacht oder Nebel sich unbemerkt nähern und den Feind trotz seiner Grösse und Kraft zum Sinken bringen.

Die Angriffs- und Abwehrmittel, die zum Teil schon verwirklicht, zum Teil fast jährlich neu erfunden werden, sind derart entwickelt, dass der Krieg zur See eine gegenseitige zwecklose Vernichtung nach sich ziehen wird. Die Erfolge der Technik gehen aber immer weiter und weiter.

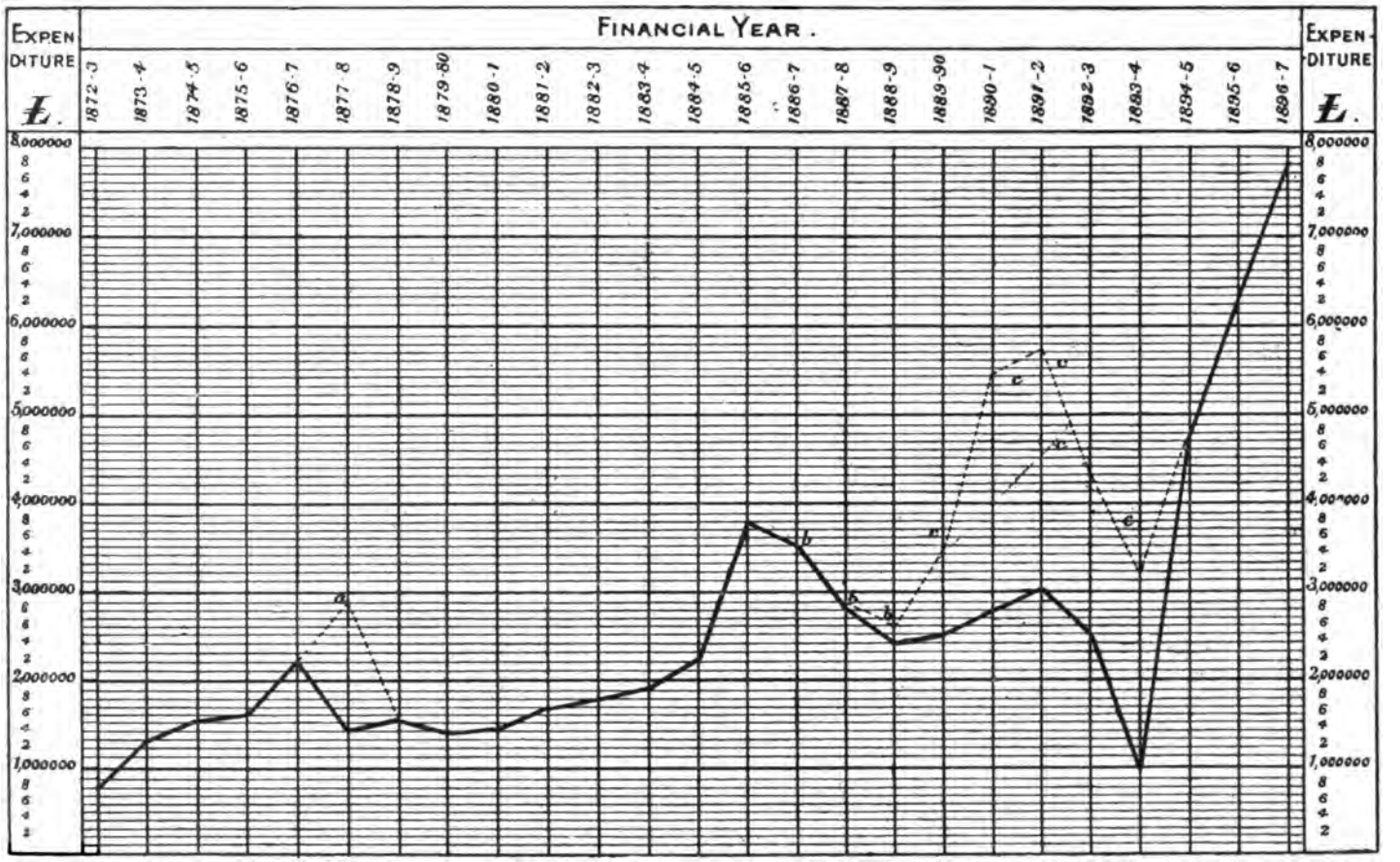
Das rauchschwache Pulver wird erst seit einigen Jahren angewandt, und in Bezug darauf befinden wir uns genau in derselben Lage, wie vor 500 Jahren unsere Vorfahren in Bezug auf das Gemisch von Schwefel, Salpeter und Kohlen, das nach dem Ausdruck von Wille's („Das Feldgeschütz der Zukunft") dem Franziskaner Berthold Schwarz die Nase verbrannte. Eine weitere Vervollkommnung des neuen Pulvers kann auf den ganzen Schiffsbau von Einfluss sein.

---

[1]) „Papers and Addresses. Lord Brassey". 1894.

[2]) „Peter Meliki" und „Fürst Posharski".

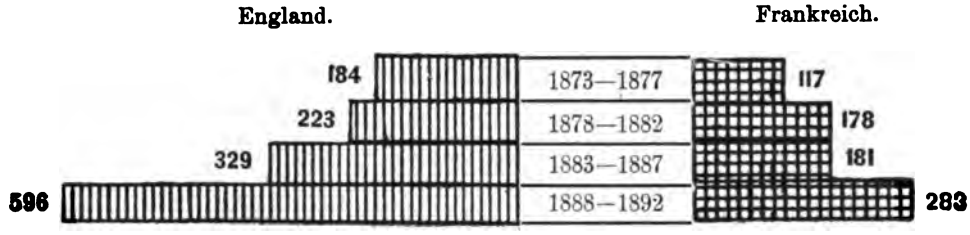
Ausgaben für den Schiffsbau in England von 1873 bis 1897
in Pfund Sterling.



Hanhart Lith

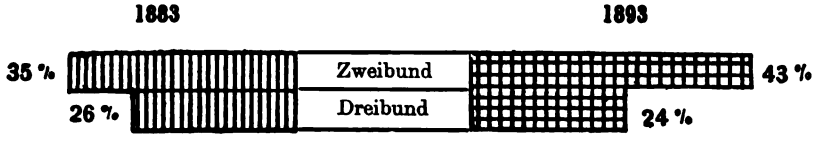
Ausgaben für Schiffsbau in England und Frankreich

in Millionen Francs.



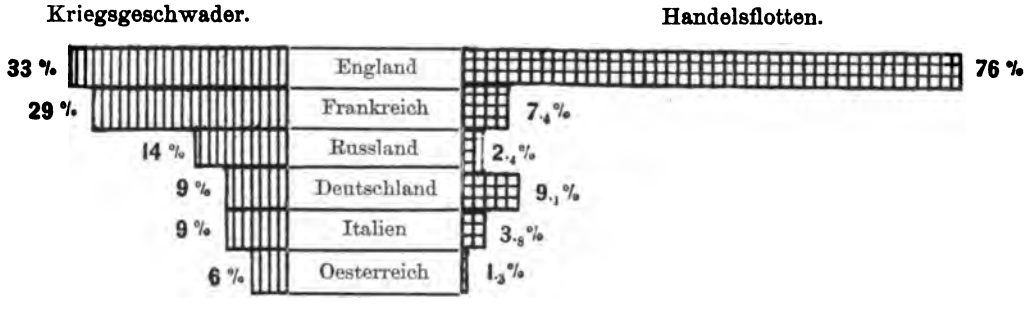
Vergleiche der Flottenmacht des Zwei- und Dreibundes im Jahre 1883 und 1893

im Prozentverhältnis zur Gesamtzahl der Kriegsschiffe der europäischen Mächte.



Zahl der Kriegs- und Handelsschiffe

im Prozentverhältnis zu ihrer Gesamtzahl in jedem Reiche.



und fordert zur Wiederherstellung des gestörten Gleichgewichts neue Kredite, die auch bewilligt werden. Auf allen neuen Schiffen werden natürlich alle Verbesserungen, alle Vervollkommnungen eingeführt, welche die Technik im Bau der Schiffe wie in ihrer Armierung schafft. Das leitende Motiv des Wetteifers in dem Bau von Schiffen liegt aber nicht hierin; hier steht die Vergrösserung der Anzahl der Kriegsschiffe auf dem ersten Plan. Die Grenze dieses Wetteifers lässt sich nicht voraussehen. Der ehemalige Kanzler Caprivi hat schon auf das Streben hingewiesen, Vielmillionen-Heere zu schaffen, die niemals auf das Schlachtfeld kommen werden, und dies als Zahlenwut charakterisiert. Ebenso hat er auch in Bezug auf den Schiffsbau geäussert, dass es gut wäre, wenn wenigstens ein Teil der Millionen, die auf die Schaffung von Schiffen draufgehen, die so wenig Nutzen bringen können, zur Deckung der Bedürfnisse der ärmsten Klasse verwandt würden.

Der Wetteifer in Vergrösserung der Zahl der Schiffe kennt keine Grenzen.

Der Vergleich der Seekampfmittel der verschiedenen Staaten giebt uns den besten Beweis, dass die verausgabten Millionen keinen praktischen Nutzen bringen können, selbst wenn man von dem Gesichtspunkt ausgeht, dass, wie beschaffen auch die Organisation der Gesellschaft sein mag, Kriege in Zukunft ebenso unvermeidlich sein werden, wie sie es in der Vergangenheit waren.

Lord Brassey[3]) stellte 1883 einen Vergleich der Seekampfmittel der einzelnen Staaten an. Als Vergleichseinheit nahm er den Tonnengehalt der Schiffe.

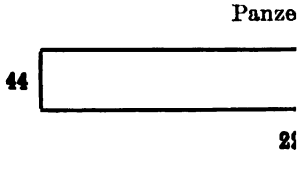
Im Hinblick darauf, dass die Schiffstypen sich infolge des Baus von Panzerschiffen verschiedener Art, Batterien, Kreuzern, Torpedobooten und Kontre-Torpedobooten völlig geändert und so der Vergleich nach dem Tonnengehalt keine richtige Vorstellung bietet, gab der Berichterstatter der französischen Budgetkommission für das Budget der Flotte, Gerville-Reache, 10 Jahre später (1893) einen neuen Vergleich der Flotten der verschiedenen Staaten, indem er als Vergleichseinheit ein Geschwader setzte, das aus 3 Panzerschiffen, 2 Kreuzern, 1 Kontre-Torpedoboot und 6 Torpedobooten besteht.

Derartige Geschwader könnten nach den Daten von Gerville-Reache gegenwärtig aufgestellt werden von:

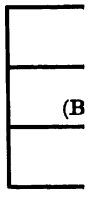
England	22
Frankreich	19
Russland	9
Deutschland	6
Italien	6
Oesterreich	4

[3]) „Papers and Addresses“. „Naval Construction“. S. 99.

der gepanz



Summen der l



Vergleich der Flottenstärke des Dreibundes mit der des Zweibundes.

Nach dieser Berechnung könnte der Dreibund 16 Geschwader gegen 28 Geschwader Frankreichs und Russlands aufstellen. Falls aber England sich dem Dreibund anschlösse, würden den 28 russisch-französischen Geschwadern 38 feindliche gegenüberstehen.

Wenn wir die relativen Flottenstärken pro 1883 und 1893 im Prozentverhältnis zu ihrer Gesamtziffer zusammenstellen, erhalten wir folgende Ziffern:

	1883 nach Brassey Prozent	1893 nach Gerville-Reache Prozent
England	39	33
Frankreich	24	29
Russland	11	14
Deutschland	11	9
Italien	8	9
Oesterreich	7	6

Wir sehen demnach eine unbedeutende Steigerung der Kräfte für Frankreich und Russland. England aber verstärkt seine Flotte rascher als die anderen Staaten.— wie wir dies sogleich darlegen werden —, so dass das frühere Kräfteverhältnis nicht sobald wieder erreicht werden wird.

Wenn wir die Kräfte Frankreichs und Russlands mit den Kräften des Dreibundes vergleichen, sehen wir:

	1883 Prozent	1893 Prozent
Zweibund	35	43
Dreibund	26	24

Wir sehen hier bereits eine bedeutend grössere Verstärkung auf Seiten Russlands und Frankreichs. Aber es wäre ein grosser Fehler, anzunehmen, dass der kleine Unterschied in der Stärke der Flotten einen entscheidenden Einfluss auf die Resultate des Krieges haben könnte. Wie wir schon dargelegt haben, werden diese von sehr vielen Umständen abhängen.

Wenn sich ein Seekrieg in Wirklichkeit lange hinzöge, so würde dies in dem Grade zu einer Vernichtung und Schwächung der Flotte führen, dass diejenigen Staaten, die über Mittel für neue Schiffsbauten verfügen würden, auch die Herrschaft auf den Meeren erreichen könnten.

Der ehemalige Haupt-Schiffsingenieur der britischen Admiralität, Barnby, hat sich anlässlich der Bestimmung der relativen Stärke der Flotte folgendermaassen geäussert: „Die Macht der Staaten für den Seekrieg ist vorzugsweise durch den Bestand einer im vollen Sinne nationalen Handelsflotte (Schiffe und Mannschaft) bedingt, sodann durch die Qualität

und Quantität der für die Kriegsschiffe formierten Kommandos, weiter durch die Leistungsfähigkeit der Werften und Arsenale und endlich erst durch die Anzahl und Qualität der zu Beginn des Krieges vorhandenen Kriegsschiffe."[4])

Es ist erforderlich, diese Faktoren etwas genauer zu betrachten, die als Existenzbedingungen der Seestaaten dienen, da bei den jetzigen Kampfmitteln die Entkräftung der Geschwader bezüglich der Zahl der Schiffe wie auch der Mannschaften rasch vor sich gehen muss.

Vergleich der Handelsflotten verschiedener Staaten.

Die Handelsflotten der Staaten, welche uns hier interessieren, haben folgenden Bestand:[5])

	Dampfer von mehr als 100 Tonnen		Segelschiffe von mehr als 50 Tonnen	
	Zahl der Schiffe	Tonnen in Tausenden	Zahl der Schiffe	Tonnen in Tausenden
England . . .	5 302	8 043	10 560	3 693
Frankreich . .	471	806	1 627	298
Russland . .	230	178	2 131	456
Deutschland .	689	930	1 698	706
Italien . . .	209	294	2 402	655
Oesterreich .	137	128	262	95
	7 038	10 379	18 680	5 903

Hieraus ersehen wir, dass auf ein Geschwader aus Kriegsschiffen an Privatschiffen, die Mannschaften und verschiedene Materialien liefern können, entfallen: in England — 721, in Frankreich — 110, in Russland — 262, in Deutschland — 398, in Italien — 435 und in Oesterreich — 100.

Ein solcher Vergleich wäre jedoch nicht ganz richtig. Jeder Dampfer liefert weit mehr Mittel für den Krieg als ein Segelschiff, ein grosses Seeschiff mehr Mittel als ein Fahrzeug für die Küstenfrachtfahrt. Deshalb führen wir noch einen anderen Vergleich an, indem wir berechnen, wie viel Handelsschiffe auf ein oben erwähntes Geschwader von Kriegsschiffen in England, Frankreich, Russland, Deutschland, Italien und Oesterreich kommen, und unter Anrechnung von 4 Tonnen des Seglers = 1 Tonne des Dampfers nur einen Tonnengehalt von Dampfern zu Grunde legen. In Prozenten ausgedrückt haben wir:

---

[4]) Vice-Admiral von Henk: „Ueber Schlachtschiffe". „Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine".

[5]) „La Marine moderne". Für Oesterreich sind die Ziffern dem „Raswjedtschik" entlehnt. No. 1781.

1.

ien	Norwegen	Japan	Italien	Schweden	Russland
27	859	827	328	1 248	322
78	263 842	213 221	207 530	179 253	153 923

Frankreich	Schweden	Russland	Dänemark	Spanien
14 386	2 914	1 733	3 202	1 041
386 510	371 097	259 740	192 905	172 729
887 078	550 350	513 663	334 899	485 907

	Kriegsgeschwader	Handelsflotten
England	33 Prozent	76 Prozent
Frankreich	29 „	7,4 „
Russland	14 „	2,4 „
Deutschland	9 „	9,1 „
Italien	9 „	3,8 „
Oesterreich	0 „	1,3 „
	100 Prozent	100 Prozent

Englands wirkliche Seestärke.

Demnach kann England $^1/_3$ der Geschwadereinheiten und zugleich fast $^4/_5$ der gesamten Handelsflotte aufstellen. Was den Wert des Personalbestandes betrifft, so haben wir wohl darauf hingewiesen, dass er nicht völlig den Anforderungen der heutigen Seekriege entspricht (selbst bei den Manövern in Friedenszeiten kommen Unglücksfälle, Bruch der Maschinen u. s. w. vor); aber man muss doch zugeben, dass in England das Personal erfahrener ist, als in den anderen Kontinentalstaaten[6]).

Ausserdem verfügt England über eine grössere Bevölkerungsschicht, die mit der Seefahrt vertraut ist. Gewöhnlich wird angenommen, dass sich die Zahl der Seeleute in England auf 420 000 beläuft und von diesen 243 000 für den Dienst in der Flotte tauglich sind und in den Listen geführt werden, während in den Vereinigten Staaten die entsprechenden Ziffern 350 000 und 180 000 und in Frankreich nur 170 000 und 60 000 sind[6]).

Aber das Uebergewicht in diesen Ziffern hat bei den heutigen Mitteln der Kriegführung, wo die Maschine den Menschen ersetzt, weniger Bedeutung als früher.

Wenn wir ausserdem die Entwickelung der Typen des Schiffsbaues und die Thätigkeit der Schiffsbauwerft betrachten, sehen wir, dass England über weit grössere Mittel zur Ausrüstung neuer und zur Ausbesserung und Umarbeitung alter und beschädigter Schiffe verfügt als die übrigen Staaten.

Nach der Berechnung von Brassey bauen die Werften unter gewöhnlichen Verhältnissen Kriegsschiffe in folgender Proportion:

Die Werften	Englands	100 Prozent
„ „	Frankreichs	65 „
„ „	Deutschlands	36 „

Demnach könnte England bei einem länger dauernden Kriege die Herrschaft auf dem Meere erwerben und, wenn auch mit nicht kleinen

[6]) „Papers and Addresses by Lord Brassey".

England kann trotz seiner überlegenen Seestärke keinen längeren Krieg führen, da man ihm die Zufuhr abzuschneiden vermag.

Opfern, die anderen Staaten zwingen, sich seinem Willen zu unterwerfen. Aber andererseits stellen sich im Falle einer Unterbindung der Seekommunikation die ökonomischen Verhältnisse für England so ungünstig, dass England schon hierdurch der Möglichkeit einer längeren Kriegführung beraubt ist, bei der die oben dargelegten Vorteile zur Geltung kommen könnten. England wäre nicht im Stande, im Laufe einer längeren Zeit die Unterbindung der Zufuhr von jeder Art Vorräten auszuhalten.

Die Hälfte des für die Volksverpflegung erforderlichen Getreides muss England aus Russland, Amerika und Indien einführen. Die Zufuhr von Fleisch, Zucker und anderen, wenn auch für die Volksverpflegung nicht so unumgänglich nötigen Artikeln ist für England nicht weniger wichtig. Gleichzeitig mit dem Wachsen der Lebensmittelpreise würden sich die Einkünfte der Bevölkerung stark vermindern. Bei der ungenügenden Zufuhr von Wolle, Seide, Baumwolle, Fellen und der Unmöglichkeit, Fabrikate auf dem Wege der Ausfuhr abzusetzen, würden die englischen Fabriken, industriellen Etablissements und Bergwerke zur Einstellung der Arbeit genötigt sein.

Diese Frage ist schon so häufig von Freunden und Feinden Englands erörtert worden, dass die englischen Staatsmänner sich zweifellos nur im äussersten Falle, wenn es sich um die ersten Lebensinteressen des Landes handeln sollte, zu einem Kriege mit Frankreich und Russland entschliessen würden.

Es entsteht aber die Frage: Werden die Seeverbindungen unangetastet bleiben, selbst wenn die englische neutrale Flagge mit besonderer Aufmerksamkeit und Vorsicht behandelt wird, unangetastet bei jenen Prinzipien des Seekrieges, die gegenwärtig entsprechend dem heutigen System der Kriegführung zu Lande herrschen, wo bei dem Massenfeuer die Verwüstung des eingenommenen feindlichen Territoriums und die Zufügung ungeheuerer Menschenverluste durch Waffen, Hunger und Krankheiten fast unvermeidlich sind?

Unverletzlichkeit der Seekommunikationen kaum wahrscheinlich.

Wir haben schon dargelegt, dass die Unverletzlichkeit der Seekommunikationen kaum wahrscheinlich ist. Und selbst wenn auch nur eine geringe Anzahl von Handelsschiffen leiden würde, so würden die Versicherungsprämien doch so hoch steigen, dass England sich in den Krieg einmischen müsste, wenn nur seine Einmischung eine Besserung der Lage hervorrufen könnte. Infolge der von uns schon dargelegten Gründe würde die Kommunikation für Handels- und unbewaffnete Schiffe wahrscheinlich unmöglich werden, wenn England als kriegführende Macht hervorträte. Trotzdem ist zu befürchten, dass England in den Krieg hineingezogen wird. Der Krieg könnte den einzigen

Wege des internationalen Handels.

Ausweg aus den unerträglich schweren inneren Verhältnissen des Landes bilden.

Es lässt sich nicht positiv sagen, ob England bei den heutigen Mitteln der Seekriegführung selbst um den Preis gewaltiger Opfer auch nur teilweise seine Handelsverbindungen bewahren würde, aber es unterliegt keinem Zweifel, dass die Seeverbindungen der anderen kriegführenden Staaten unterbunden sein werden.

Folgen der gehemmten Seeverbindungen für verschiedene Staaten.

Die Folgen der Unterbindung der Seeverbindung werden sich den verschiedenen Staaten offenbar in verschiedenem Maasse fühlbar machen. Was die Lebensmittel anbetrifft, so werden in dieser Hinsicht diejenigen Staaten sehr beengt sein, welche mehr Getreide als die anderen einführen, nämlich nach England — Deutschland und Italien, von denen ersteres Zufuhrgetreide für 2 bis 3 Monate des Jahres gebraucht, letzteres für $2^1/_2$ Monate. Frankreich bedarf ausländischen Getreides nur für 1 Monat, Oesterreich hat gar keinen Bedarf.

In der günstigsten Lage wird sich offenbar Russland befinden. Es wird bei dem Fehlen der Einfuhr keinen Mangel empfinden und bei Sistierung der Ausfuhr über ein ganzes Meer von Roggen verfügen, da seine Bevölkerung sich fast ausschliesslich mit Getreidebau beschäftigt. Demnach wird Russland in Bezug auf die Verpflegung der Bevölkerung keine Schwierigkeiten haben.

Das erforderliche Quantum Fleisch müssen Deutschland wie Frankreich durch Einfuhr ergänzen. Im Jahre 1890 überstieg in Deutschland die Einfuhr die Ausfuhr um 12066 Tonnen, in Frankreich um 18246 Tonnen.

Um uns die Wirkungen dieses Zuschusses klar zu machen, müssen wir unsere Aufmerksamkeit noch auf Folgendes richten. In allen Ländern ist das Verhältnis der Produktion zur Nachfrage ungleichmässig. In einigen Provinzen tritt schon sofort nach der Ernte Mangel an Getreide ein und infolgedessen muss bei ungenügender Zufuhr, noch ehe die im Lande vorhandenen Vorräte verausgabt sind, eine bedeutende Preissteigerung erfolgen, um die Besitzer von Vorräten zum Verkauf zu veranlassen. In Friedenszeiten können solche Provinzen Getreide aus Russland, Amerika, Indien, Rumänien und Egypten einführen oder aus den Provinzen ihres Landes, in denen Ueberfluss vorhanden ist. Aber während des Krieges wird der Westen seine Vorräte nur von dem Ueberfluss der eigenen Provinzen und vielleicht in unbedeutendem Maasse aus Rumänien ergänzen können.

In neuester Zeit sind wir Zeuge des auffallenden Beispiels gewesen, wie in Russland in dem Misserntejahr 1891 die Getreidepreise stark in die Höhe gingen, und welche Reihe trauriger Erscheinungen dies nach

sich zog, trotzdem die volle Möglichkeit vorlag, auf dem See- und dem Landwege Getreide nach Russland zu schaffen und die Roggenmissernte verhältnismässig so unbedeutend war, dass man selbst ohne Einfuhr aus dem Auslande auskommen konnte. Folglich wirkte schon allein die Furcht vor der Möglichkeit des Getreidemangels stark auf die Erhöhung der Preise ein.

Ausserdem wird die Erhöhung der Preise für Lebensmittel besonders stark in den Ländern hervortreten, wo die Industrie entwickelt ist, da namentlich in solchen Ländern die Bevölkerung besonders dicht ist und wenig Getreide gebaut wird. Diese Umstände können um so gefährlichere Folgen haben, als gerade dort für gewisse Industriezweige der Arbeitsverdienst des Volkes ganz aufhören, für andere sich vermindern wird.

Mit Sperrung der gewöhnlichen Kommunikation und mit Verminderung der Nachfrage werden die Fabriken, industriellen Etablissements, Bergwerke und Werkstätten genötigt sein, ihre Thätigkeit zu beschränken, mit Ausnahme der Industriezweige, welche die für den Krieg erforderlichen Artikel herstellen.

Ausserdem werden die Väter und Mitglieder der Familien, welche plötzlich einberufen werden, in den meisten Fällen ihre Familien für den nächsten Tag völlig unversorgt zurücklassen. Folglich werden sich gleichzeitig mit dem Eintritt der Teuerung die Mittel zur Verpflegung vermindern und diese Sachlage wird sich zweifellos von Tag zu Tag immer mehr verstärken. Angesichts dieser Umstände, muss man zu dem Schluss kommen, dass der Seekrieg im Laufe weniger Monate Millionen Menschen ihres Brotes berauben wird, und dass möglicherweise die Regierungen ausser der Sorge für den Unterhalt der einberufenen Unterthanen, auch noch die für alle ohne Verpflegung gebliebenen Arbeiter werden übernehmen müssen. Werden die Regierungen im Stande sein, teilnahmslos zu bleiben und die Preisbildung den natürlichen Bedingungen von Angebot und Nachfrage zu überlassen, besonders angesichts der Propaganda und der politischen Strömungen, die sich unter den Volksmassen des Westens bemerkbar machen? Die kolossale Preissteigerung wird nur den Kaufleuten und Grossgrundbesitzern von Vorteil sein. Die Erzeugnisse der bäuerlichen Produktion, von denen der Bauer des grössten Teils selbst bedarf und nur einen sehr kleinen Teil verkauft, werden nur im Sinne des Bedarfs, aber nicht des Umtausches Wert haben. Das Umgekehrte wird in Bezug auf die Grossgrundbesitzer der Fall sein.

Der Seekrieg beraubt in kurzer Frist mehrere Millionen ihres Brotes.

Demnach werden die jetzt bestehenden sozialen Schwierigkeiten noch mehr wachsen, und es fragt sich, ob die vom Kriege zurückkehrenden, mit der bestehenden Ordnung unzufriedenen Leute gutwillig ihre

Wachsende soziale Schwierigkeiten.

Waffen niederlegen werden. Was aber dann, wenn sich der Krieg lange Zeit hinziehen wird? Und dies ist nach Ansicht kompetenter Militärschriftsteller mehr als wahrscheinlich.

„Dank der Eisenbahnen", sagt General Leer, „ist die Periode vorbereitender Operationen bedeutend kürzer geworden; im Felde aber, bei Manövern und Schlachten, werden sich die Eisenbahnen nur in ganz einzelnen Fällen benutzen lassen; sie können nicht als Operationslinien dienen. Die heutigen grossen Massen können sich auf den gewöhnlichen Wegen nicht mehr mit der Schnelligkeit napoleonischer Truppen bewegen; ausserdem müssen sie grosse Flächen einnehmen sowohl wegen ihrer Anzahl als auch wegen ihrer komplizierten Aufgaben" (zur Sicherung ihrer Verpflegung und Plazierung). Weiter geht der Autor von den einzelnen Operationen zu den ganzen Kriegen über und macht folgende Schlussfolgerungen: „Auch bei weniger zahlreichen Massen stellen die Jahre 1812, 1813 und 1814 in Wirklichkeit einen zusammenhängenden dreijährigen Krieg dar."

Voraussichtliche Länge des Krieges.

Wie viel Zeit wird aber erforderlich sein, um den jetzigen Antäos zu bekämpfen (wie von der Goltz sagt), um ihn von der Erde emporzuheben, die ihm Armee auf Armee sendet? Der Angriff in der Zukunft kann sich nicht auf rasche Schläge beschränken, sondern wird sich Jahre hinziehen. Noch wichtiger ist der Umstand, dass die durch die Bündnisse geschaffene Lage derartig ist, dass sich die Bundesgenossen nicht nur sehr schwer über eine Kriegserklärung einigen werden, sondern dass sie noch schwerer gemeinsam sich zur Beendigung des Krieges entschliessen dürften.

Wenn nicht fast alle Kontinentalmächte Europas genötigt wären, sich am Kriege zu beteiligen, und England und die Vereinigten Staaten kein Interesse daran hätten, die stärksten kriegführenden Staaten, Russland und Frankreich, nach Möglichkeit zu schwächen, so könnte man noch auf eine Einmischung der neutralen Staaten hoffen. Aber bei dem künftigen Kriege ist dies fast undenkbar. Ausserdem wird die wahrscheinliche Teilnahme Russlands am Kriege denselben, wie vorauszusehen, in die Länge ziehen.

Wir führen hier die Ansichten an, die Kontreadmiral Revaillières in der Vorrede zu dem Buche „Les guerres navales demain" par le Commandant Z. et N. Montéchant ausgesprochen hat. Diese Ansichten nehmen Bezug auf die Lage, die der künftige Krieg für Frankreich und Mitteleuropa schaffen wird.

Revaillières bemerkt, dass für Frankreich jeder Krieg — mit Ausnahme des Krieges gegen Deutschland — ein Seekrieg sein wird, und dass bei einem Bunde zwischen Italien und Deutschland die strittigen

Fragen im mittelländischen Meere schon zu einem Zeitpunkt entschieden sein werden, wo das Resultat des Landkrieges am Rhein noch schwanken und der Erfolg sich bald auf die eine, bald auf die andere Seite neigen wird.

Der hartnäckige Widerstand, den Frankreich nach dem Sturz des zweiten Kaiserreichs Deutschland leistete, erklärt sich hauptsächlich daraus, dass Deutschland nicht die Herrschaft zur See besass. Im entgegengesetzten Falle wäre das Netz über Frankreich von allen Seiten zusammengezogen worden und ein längerer Widerstand unmöglich gewesen.

Eine Stelle aus diesem Werke wollen wir wörtlich anführen: „Der künftige Krieg droht angeblich mit allgemeiner Vernichtung. Aber wer weiss das? Nehmen wir an (wie es wahrscheinlich ist), dass Russland mit uns im Bunde ist. Was aber repräsentiert Russland? Eine wenig zahlreiche Klasse auserlesener gebildeter Leute, die über die Massen des niederen Volkes herrschen. Dank der gesellschaftlichen und politischen Verhältnisse verfügt Russland über eine unerschöpfliche Kraft für die Verteidigung, ohne gleichzeitig eine besonders grosse Kraft zu Angriffsoperationen zu besitzen. Es muss streben, den Krieg in die Länge zu ziehen, und wenn ihm dies gelingt, so ist sein Sieg gesichert. Ihrerseits sagen die russischen Generale, dass, falls Frankreich nur nicht beim ersten Anlauf zerschmettert wird (und dies wird sicher nicht geschehen), der Sieg unserem Bunde zufallen wird."

„Die Fortschritte der Industrie haben eine solche Umänderung im Leben hervorgerufen, dass sie im Kriegsfalle Russland einen grossen Vorzug geben wird. Um aus dem Bunde mit Russland Nutzen zu ziehen, muss man im Stande sein, einen länger dauernden Krieg zu führen. Natürlich muss man eine grosse moralische Kraft besitzen, um eine solche schreckliche Lage auszuhalten, aber dafür wird auch der Sieg zuguterletzt auf Seiten der moralischen Kraft — der Kraft des Willens sein."

Der zukünftige Krieg mehr ein wirtschaftlicher Kampf als der der bewaffneten Gewalt.

„Die drohende Seite des künftigen Krieges beruht nicht so sehr in den furchtbaren Verlusten an Mannschaften, wie in dem Stocken aller Funktionen des Volkslebens. Der Bauer wie die Geldaristokratie, alle werden unter den Waffen sein, alle werden von ihrer Beschäftigung losgerissen sein. Zur Arbeit wird niemand da sein, die Felder werden unbearbeitet bleiben, die Fabriken und Werkstätten ihre Thätigkeit einstellen. Nur mit Mühe wird man die Millionen Soldaten mit ihrer Tagesration versorgen. Es wird mehr ein wirtschaftlicher Krieg als ein Krieg der bewaffneten Gewalt sein."

„Jeder wird fürchten, sich zu diesem Aeussersten zu entschliessen in dem Bewusstsein, dass eine Niederlage den Untergang des Staates bedeutet. England verfügt über einen kolossalen Reichtum und einen unerschütterlichen Kredit, Russland aber kann bei der Schwierigkeit,

mit der ein Eindringen in das Innere des Landes und das Erreichen seiner Residenz verknüpft ist, den Krieg ohne entscheidende Resultate in die Länge ziehen. Wir nehmen ebenso wie Deutschland eine mittlere Stellung zwischen diesen Staaten ein. Wir verfügen weder über den kolossalen Reichtum Englands, noch auch über die unermessliche Ausdehnung Russlands. Im Kriege zwischen Frankreich und Deutschland wird von dem Augenblick, wo Russland an ihm Teil nimmt, das Uebergewicht auf Seiten des Volkes sein, das reicher und widerstandsfähiger ist, vorausgesetzt, dass dieses Volk zur See stark genug ist, um sich die Zufuhr des zum Leben Erforderlichen zu sichern."

Uns scheint, dass wir bereits klar genug dargelegt haben, dass keine Kraft im Stande sein wird, die Zufuhr von Lebensmitteln in dem Maasse zu sichern, dass die Preise nicht fast unerschwinglich werden, nicht nur für die Armen, sondern auch für die Bevölkerungsklassen von mittlerem Wohlstand, falls die Staaten ernsthaft das Ziel verfolgen, die Handels-Kommunikation zu unterbinden; aber gerade das wird stattfinden.

Ueberall wird der Krieg nicht so sehr in einem Kampf der Flotten wie in kriegerischen Operationen gegen Handelsschiffe bestehen.

Der Hauptkampf wird in kriegerischen Operationen gegen Handelsschiffe bestehen.

In dem neuesten Werke von Kapitän Z. und N. de Montéchant[7]) wird gleichfalls der Gedanke ausgesprochen, dass in dem Kriege des Dreibundes mit Russland und Frankreich der erste und letzte Akt des schrecklichen Dramas der Aktion der Marine zufallen und sie in diesem Streite die endgiltige Entscheidung bringen wird. Damit aber die Flotte diese ihre Bestimmung erfüllen könne, dürfe Frankreich nicht in den Irrtum Englands verfallen und Panzer mit langsamem Gange bauen.

Auf dem Meere könne Frankreich auch ohne Panzergeschwader siegen; es werde aber unbedingt besiegt werden, wenn es dem Panzergeschwader seiner verbündeten Feinde ebensolche Panzergeschwader entgegenstellen wollte.

Gegenwärtig behauptet man, dass das einzig regelrechte Schiffsbauprogramm in dem Bau von leichten und schnellen Kreuzern bestehen müsse. Diese müssten mit einem 27-Centimeter-Geschütz und kleinen Schnellfeuerkanonen armiert werden, die für Geschosse mit Sprengstoffen hergerichtet sind.

Wenn man alle neugeplanten Mittel bei Seite lässt und die schon bestehenden berücksichtigt, so kommt man zu dem Schluss, dass

[7]) „Essai de stratégie navale".

die europäischen Staaten ihre Flotten in einem Maasse vergrössern, das sogar das Bedürfnis übersteigt.

Wenn man jedoch berücksichtigt, dass England in allen Weltteilen seine grossen Besitzungen und Interessen wahren, dementsprechend seine Flotte überall hin zerstreut sein muss, und dass es, wenn es auch nur eine noch so kurze Zeit an seinen Küsten schwach ist, sich einem Angriff ausgesetzt sehen kann, dessen Folgen bei der Schwäche seines Landheeres unberechenbar sein können, so wird die von uns bemerkte Eile, mit der England den Bestand seiner Flotte vergrössert, leicht begreiflich.

Flottenvermehrung in fast allen Ländern.

Aber auch Frankreich arbeitet an der Vergrösserung seiner Flotte nicht minder eifrig. Im Bau befanden sich zu Anfang 1894 nicht weniger als 4 Panzerschiffe, 3 Panzerschiffe für den Küstenschutz, 4 Kreuzer 1. Klasse, 5 Kreuzer 2. Klasse, 2 Kreuzer 3. Klasse, 5 Torpedo-Avisos, 2 Kanonenboote, 12 See-Torpedoboote, 9 Torpedoboote 1. Klasse und 1 Unter-Wasserboot.[8]) Daneben wachsen die Ausgaben für jeden einzelnen Bau beständig. So sind für das Panzerschiff „Charlemagne" 27 240 000 Francs angewiesen.

Aus dieser kurzen Aufzählung ersehen wir, dass neue Schiffe des allerverschiedensten Typs gebaut werden. Aber je mehr neue Schiffe in den heutigen Flotten erscheinen, desto mehr verlieren die der älteren Typen an Bedeutung, da sie weder die genügende Schnelligkeit noch auch genügend starke Artillerie und Panzerung besitzen, um sich mit neuen Schiffen zu messen.

Demnach wird das Verhältnis der Kräfte das frühere bleiben, und die Staaten, von deren Willen ein Stillstand in den Rüstungen abhängt, gleiten auf der abschüssigen Bahn immer weiter abwärts. Ob die jetzt im Bau begriffenen Schiffe ihre Bedeutung auf lange bewahren werden, das ist auch eine schwer zu beantwortende Frage.

Gegenwärtig wagen nur wenige zu behaupten, dass bei den heutigen Fortschritten der Wissenschaft nicht neue noch wirksamere Erfindungen in den Angriffs- und Abwehrmitteln gemacht werden, wenn nicht die treibende Ursache selbst verschwindet.

---

[8]) „Carnet de l'officier de marine". 1894.

IX.

Résumé.

Muss Russland in gleichem Maasse wie für den Landkrieg auch zur Führung des Seekrieges gerüstet sein?

Last der Ausgaben für die Kriegsvorbereitungen.

Ein charakteristischer Zug der gegenwärtigen Zeit sind die technischen Vervollkommnungen im Kriegswesen. Kaum ist ein neues Gewehr oder ein Geschütz neuen Typs eingeführt, so unterliegen diese bereits Umänderungen. In der nächsten Zeit lässt sich eine neue Vervollkommnung des Pulvers erwarten, was wieder unverzüglich Aenderungen im gesamten Kriegsmaterial nach sich ziehen wird. In letzter Zeit folgen die Abänderungen, die bei den neuen Erfindungen gemacht werden, immer schneller und schneller aufeinander. Das beste Beispiel liefert uns der Bau der Festungen. Nachdem fabelhafte Summen für die Errichtung von Festungen neuen Systems unter Berücksichtigung der letzten technischen Vervollkommnungen verausgabt waren, begann die Ansicht um sich zu greifen, dass die neueste Strategie der Festungen nur in beschränktem Maasse bedarf und dass es weit richtiger ist, wenn jede Armee ihr ganzes Material für Schutzarbeiten mit sich führt, wie eiserne Netze und alles, was zur Errichtung von Feldbefestigungen erforderlich ist, indem sie hierbei auch über mit Panzerdeckung versehene Dynamitgeschütze verfügt.

Ein gleiches Beispiel liefert auch der Bau der Kriegsschiffe. In der Vergangenheit hielt sich ein und derselbe Typus ohne wesentliche Umänderungen mehr als 300 Jahre; als dann der Bau von Panzerschiffen begann, gab es im Laufe von 30 Jahren schon Dutzende von Typen. Gegenwärtig aber wechseln die Ansichten so rasch, dass schon mehr wie einmal der Typus eines in seinem Bau noch nicht vollendeten Kriegsschiffes bereits nicht mehr den letzten Forderungen der Technik entsprechend befunden wurde. Jede neue Schöpfung kommt weit teurer zu stehen als die vorhergehende; die Ausgaben für die Kriegsvorbereitungen haben bereits einen solchen Umfang angenommen, dass selbst die reichsten

Völker sie nur noch schwer leisten können und unter ihrer Last stöhnen.

Gründe für die besonders schwierige Lage Russlands.

Russland befindet sich in dieser Hinsicht in einer besonders schwierigen Lage. Während in den Ländern des Westens eine weitgreifende, öffentliche Initiative Reichtümer anhäufte, während dort die Städte nicht als Sitz der örtlichen Behörden, sondern als Handels- und Industriecentren entstanden, in den Dörfern die freie Arbeit und der Besitz des Grund und Bodens der bäuerlichen Bevölkerung ermöglichte, Ersparnisse zu machen und bequeme feste Bauten für Menschen und Vieh aufzuführen, während dort gute Wege geschaffen, die Wasserstrassen reguliert und Fabriken errichtet wurden, war in Russland das volkswirtschaftliche Leben, die Entwickelung der Volksinitiative, ja sogar der Volksbedürfnisse durch das Bestehen der Hörigkeit lahmgelegt.

Der Krimkrieg zerrüttete die Staatsfinanzen und das eben erst geordnete Währungssystem und erschütterte überdies das Zutrauen zu den früheren Verwaltungsformen. Die Umbildung des administrativen Apparats wurde mit der Befreiung der Bauern noch zwingender. Die Notwendigkeit von Wegebauten machte sich im höchsten Grade fühlbar. Die Bauern hatten ihre Freiheit empfangen; der Besitz der Ländereien, deren Nutzniessung sie hatten, war ihnen zugesprochen worden, aber über Ersparnisse verfügten sie nicht; sie lebten in Not; ihre Lebenshaltung war die allerprimitivste, wie man sie im Westen nirgends mehr kannte. Den Gutsbesitzern fehlte Betriebskapital zur Fortführung der Wirtschaft, und so begannen sie, den Bauern ihr Land für den halben Ernteertrag oder für Pachtzahlung abzugeben. Die bäuerliche Bearbeitung sowohl des eigenen wie auch des von den Gutsbesitzern gepachteten Landes blieb aber die primitivste. Die Landwirtschaft, die in der Industrie keine genügende Stütze für die Umarbeitung ihrer Produkte fand, war genötigt, diese im Rohzustande zu exportieren. Russland führte Korn, Vieh und Phosphorite zur Düngung des Bodens nach dem Auslande aus, während im eigenen Lande der Boden sich erschöpfte. Der Gemeindegrundbesitz war bis zu einem gewissen Grade auch ein Hindernis für die Düngung des Bodens.

Die Konkurrenz der transatlantischen Länder, das Fallen der Kornpreise verursachten eine landwirtschaftliche Krisis, zumal noch die Kontinentalstaaten zum Schutz der eigenen Getreideproduktion Einfuhrzölle schufen.

Dies alles wirkte auf die russische Landwirtschaft äusserst unvorteilhaft zurück. Sie sah sich genötigt, einen Teil dieser Zölle zu tragen, da sie bei der Konkurrenz der transatlantischen Länder die örtlichen Getreidepreise nicht ganz um deren Betrag steigern konnte.

Missliche Lage der russischen Landwirtschaft.

Die russische Landwirtschaft war nicht im Stande, den Kampf mit der Getreidekrisis aufzunehmen. Während man im Westen infolge dieser Lage die Feldkulturen vermannigfaltigte und verbesserte, fehlten den russischen Landwirten die hierzu erforderlichen, sehr bedeutenden Mittel. Das Land der Gutsbesitzer ist durch dessen Verpachtung „auf die Hälfte" erschöpft, in den inneren Gouvernements hindert der Gemeindegrundbesitz eine Systemänderung der Bearbeitung des Bauernlandes, ausserdem erhält auch das niedrige Niveau der Volksbildung die wirtschaftliche Stockung permanent. Das Zurückbleiben hinter Europa in der Bearbeitung der Felder, in dem Modus der Einerntung und des Drusches, der Verkauf des Getreides an den Produktionsstellen selbst an Aufkäufer, das Fehlen von Elevatoren führten dazu, dass die ausländischen Käufer das russische Getreide als minderwertig zu betrachten anfingen, was seinerseits auf die Preise von Einfluss wurde. Gewöhnlich schiebt man die Schuld hierfür den „Missbräuchen der Getreidehändler" in die Schuhe. Gewiss kommen solche Missbräuche vor, aber die angegebenen Gründe erklären schon an und für sich den Minderwert des russischen Getreides, das sich in grossen Partien als allzu verschiedenartig erweist.

Das Bestehen des Gemeindegrundbesitzes in den grossrussischen Gouvernements ist ausserdem auf die Bevölkerung selbst von Einfluss. Die Verteilung des Landes nach Seelen, die allen neuen Gliedern der Gemeinde einen Landanteil sichert, fördert unzweifelhaft die frühen Ehen und ein ausserordentlich schnelles Wachstum der Bevölkerung. Während man noch die Gesamtziffer der Bevölkerung des Reiches gewöhnlich auf etwas über 110 Millionen schätzte, hat die jüngste Volkszählung eine Ziffer von mehr als 129 Millionen ergeben. Ein jährlicher Zuwachs der Bevölkerung von annähernd 2 Millionen Seelen stellt zweifellos eine Steigerung des Reichtums dar, aber nur unter der Bedingung, dass genügend Mittel für die Ernährung und Erziehung dieser hinzukommenden Bevölkerung vorhanden sind; anderenfalls giebt es nur eine Vermehrung des Proletariats.

Im Vergleich zu seinen Einkünften hat der Staat eine sehr bedeutende Schuldenlast, da die Zahlungen für die Staatsschulden im Budget die zweite Stelle einnehmen und nur wenig hinter den Ausgaben für das Kriegsministerium zurückbleiben (272 und 288 Millionen Rubel im Jahre 1898). Das Jahresbudget wurde schon vor dem Krimkriege mit Defiziten geführt; der Krimkrieg verschlechterte die Lage noch, und die weiteren Bemühungen zur Verminderung der ausserordentlichen Ausgaben blieben infolge des Krieges 1877/78 fruchtlos. Zugleich hatte dieser die Notwendigkeit von neuen Ausgaben für die Umbewaffnung des Heeres, den Bau von Festungen und strategischen Eisenbahnlinien klar-

gelegt. Ausserdem musste der seit 1875 ins Stocken geratene Eisenbahnbau solcher Linien wieder aufgenommen werden, die für die Entwickelung der Landesproduktion von Wichtigkeit waren, trotzdem ein Teil des neuen Eisenbahnnetzes einen Ertrag oder wenigstens die Deckung der Zinsen für das aufgewandte Baukapital erst in Zukunft versprach. Die dadurch naturgemäss bedingte Steigerung der Staatsschulden musste eine Erhöhung der Abgabenlast zur unausbleiblichen Folge haben.

Mit dieser Lage zu kämpfen war sehr schwierig, aber dank einer zwanzigjährigen Friedenszeit und der energischen Anstrengungen der Finanzverwaltung zu einer allgemeinen Sparsamkeit in den Ausgaben, verschwanden die Defizits aus dem ordentlichen Budget. So wurde es möglich, aus den freien Budgetüberschüssen sogar einen bedeutenden Teil der für produktive Zwecke bestimmten ausserordentlichen Ausgaben zu decken.

Aber bei irgend welchen ausserordentlichen Anlässen tritt sofort die Abhängigkeit der Lage der Finanzen von dem ökonomischen Stande des Volkes hervor. Wir haben schon bemerkt, dass sich Russland in dieser Hinsicht in weit weniger günstigen Verhältnissen befindet als die Länder des Westens. Die Rauheit des Klimas verhindert für einen bedeutenden Teil des Jahres die Arbeit des Landmanns und bedingt zugleich ein weit grösseres Bedürfnis an Kleidung, Wohnstätten, Nahrung, Heizung und Beleuchtung. Wir fügen hinzu, dass die Menge der Feiertage die Zahl der Arbeitstage auch in der Arbeitszeit noch verkürzt. Es ist natürlich, dass unter solchen Verhältnissen die Hilfsquellen für den Tag der Not sich bei dem russischen Volke, caeteris paribus, nur in geringerem Maasse bilden können als bei den Völkern des Westens, wie dies sich auch in der Wirklichkeit zeigt. Jede blos partielle Missernte ruft bereits einen wahren Notstand hervor.

Für Russland ist es unvorteilhaft, den Kampf mit seinem Gelde zu begünstigen.

Es wäre überflüssig, nachzuweisen, dass bei einer solchen Sachlage die äusserste Vorsicht in den Aufgaben für Kriegszwecke unumgänglich ist. Natürlich kann Russland in dieser Beziehung hinter den anderen Staaten nicht zurückbleiben, aber es kann ihnen auch nicht blind folgen und noch weniger sie überflügeln, da dieses zu ungünstigen Folgen führen könnte. Sobald der Kampf mit Geld geführt wird, wird die Konkurrenz ungleich. Russland erweist sich aus zwei Gründen als der Schwächere: erstens, weil es weniger Ersparnisse hat, zweitens, weil es Bestellungen im Auslande macht, dafür teurer bezahlt als die anderen Staaten und sein Geld nach dem Auslande schickt. Während England, Deutschland, Frankreich alles Erforderliche bei sich zu dem niedrigsten Preise bauen oder anfertigen und das verausgabte Geld im eigenen Lande in Zirkulation bringen können, ist Russland

genötigt, ganz anders zu verfahren. Wenn Russland z. B. Kriegsschiffe in England bestellt oder sie auf den eigenen Werften baut, aber die Materialien und Maschinen dazu zum grössten Teil aus dem Auslande verschreibt, so bezahlt es wenigstens 25 Prozent mehr gegen das, was der englischen Regierung der Bau der Schiffe kostet, und sendet überdies Gelder hinaus, die England zur Verstärkung seiner Flotte verwenden kann. Nicht genug damit, durch seine Bestellungen stärkt Russland die englischen Werften, die bei einem etwaigen Krieg die Möglichkeit bieten, von der englischen Flotte erlittene Verluste an Schiffen schnell zu ergänzen.

Zudem ruft jede Anstrengung Russlands, seine Kriegsflotte zu vergrössern, in den anderen Staaten die gleichen Bestrebungen hervor. Die Anweisung von 90 Millionen Rubel für Schiffsbauzwecke kann als Beispiel dienen. Unter dem Einfluss dieser Maassregel ging das Verlangen der deutschen Regierung, einige Hundert Millionen Mark im Laufe von 7 Jahren zur Verstärkung der Flotte zu erhalten, das im Reichstage eine starke Opposition gefunden hatte, ohne jede Schwierigkeit durch. Ebenso fordern auch die Regierungen Oesterreichs und Frankreichs von ihren Parlamenten bereits ausserordentliche Mittel für die Flotte. Endresultat der allgemeinen Konkurrenz wird somit sein, dass das Verhältnis zwischen den Seekräften der einzelnen Staaten das frühere bleibt. All dies bestätigt nur die Notwendigkeit für eine umsichtigere Konzentration der verfügbaren Mittel auf die Befriedigung solcher Bedürfnisse, die in der gegebenen Zeit als die dringendsten erscheinen. Wie die klimatischen Verhältnisse jedes Landes eine entsprechende Verteilung der wirtschaftlichen Arbeiten darin bedingen, so muss auch für die militärische Wirtschaft ein bestimmter Plan, den nächsten Bedürfnissen und den vorhandenen Mitteln entsprechend, festgesetzt werden.

Notwendigkeit eines militärischen Wirtschaftsplanes.

Vor allem ist hier folgende Frage aufzuwerfen: muss Russland in gleichem Maasse zur Führung des Krieges zu Lande wie zur See vorbereitet sein?

Um uns die Bedeutung der Marinekräfte in einem europäischen Kriege klar zu machen, kann man von zwei Voraussetzungen ausgehen:

1. dass Russland ein Krieg mit dem Dreibunde bevorsteht, in dem es Frankreich an seiner Seite finden würde, oder
2. ein Krieg mit England.

Die Aktionen zur See haben für den Gang des Krieges wenig Bedeutung.

Besonders charakteristisch für die Lage erscheint das ungeheure Uebergewicht der Landkräfte und des Krieges zu Lande gegenüber den Kräften zur See und den möglichen Operationen auf dem Meere. Die Armeen, die auf dem Festlande in den Kampf treten können, belaufen sich auf einige Millionen Mann. Die Heere des ersten Aufgebots des

Zwei- und des Dreibundes betragen mehr als $6^1/_2$ Millionen Mann, die des zweiten Aufgebots fast 6 Millionen.

Lehrreiches Beispiel aus dem Kriege 1870.

Welche Rolle aber können bei einem Zusammenstoss zwischen solchen Massen die Flotten spielen? Ein lehrreiches Beispiel in dieser Beziehung bietet uns der Krieg von 1870. Deutschland besass damals keine Flotte, die sich irgendwie mit der französischen hätte messen können. Und doch musste die französische Flotte auf alle Landungspläne an den Küsten Deutschlands verzichten, ohne auch nur den Versuch dazu gemacht zu haben.

Ansicht Moltke's über Flottenlandungen.

Moltke war im voraus so sehr von dem Misslingen einer solchen Diversion von Seiten Frankreichs überzeugt, dass er in seinem Kriegsplan von 1870, der auf dem numerischen Uebergewicht der Landmacht Deutschlands basierte, bemerkte: „Die Ueberlegenheit unserer Kräfte an dem Punkte, wo der entscheidende Schlag fallen wird, wird sich noch fühlbarer machen, wenn die Franzosen sich zu Expeditionen gegen die deutsche Nordküste hinreissen lassen." Dies spricht dafür, mit welcher Geringschätzung er Flottenlandungsprojekte behandelte.[1])

Berechnung der Schiffsstärke für Landungen.

Seit dieser Zeit ist die Organisation der Landstreitkräfte der Grossmächte noch weiter vorgeschritten, so dass, selbst wenn der ganze Bestand des stehenden Heeres und der Reserve schon an den Grenzen oder in dem Gebiet eines der Gegner in Aktion getreten wäre, es dennoch nicht schwer wäre, gegen Landungen vom Meere aus überlegene Streitkräfte aufzustellen.

Nach einer in Italien angestellten Berechnung ist eine Flotte von 116 000 Tonnengehalt erforderlich, um ein Armeekorps in vollem Bestande mit dem nötigen Train und Proviant für einen Monat überzusetzen. Der Professor der französischen Kriegsschule Dergonis sagt, dass Frankreich in den ersten 15 bis 20 Tagen nach Eröffnung der Kriegsoperationen nicht mehr als 30 000 Mann landen könnte. Bei der Treffweite der Feld- und Küstenverteidigungsgeschütze und der heutigen Gewehre wird eine Landung ungeheure Schwierigkeiten bieten.

Schwierigkeit der Landungen.

Es ist nur eine Aenderung des Wetters nötig, ein plötzlicher Windstoss, der zuweilen bei voller Stille vom offenen Meere kommt, oder ein dichter Nebel, um die Landungsoperationen zu unterbrechen und die schon gelandeten Truppen, die keine Verstärkungen erwarten können, während der Verteidiger seine ganze Kraft gegen sie aufbietet, in eine kritische Lage zu bringen.

Man spricht allerdings von der Möglichkeit für die Kriegsschiffe, die Küste unter einem solchen Feuer zu halten, dass sie von den Ver-

[1]) Général Borgnis-Desbordes.

teidigungskräften völlig gesäubert wird, aber in Wirklichkeit sind die tiefgehenden und Steine und Sandbänke befürchtenden Kriegsschiffe genötigt, vom Ufer 1000 bis 1500 Meter fernzubleiben, und ausserdem können sie, in ihren Bewegungen durch die Transportflotte beengt, nur mit Mühe ihr Feuer gegen den Küstengegner regulieren. Bei seinen weittragenden Geschützen wird dieser sich gar nicht an der offenen Küste zeigen, sondern hinter Dünen oder Küstenböschungen sitzen oder sich noch weiter zurückziehen. Das Feuer von den Schiffen kann mächtig sein, aber es bleibt zerstreut und kann aus diesem Grunde nicht genügend wirken. Bei dem Bombardement des Lagers der kretensischen Insurgenten z. B. hatten die verbündeten Panzerschiffe 70 Granaten abgefeuert: das Resultat dieses Bombardements war bei den Insurgenten 3 Mann tot und 15 verwundet.[2])

Wir wollen uns nicht auf die Hypothese einer russischen Landung an den Küsten Deutschlands einlassen, aber nehmen wir an, dass die Deutschen an der baltischen Küste eine Truppenabteilung, natürlich ohne Kavallerie, gelandet haben. Was kann diese unternehmen? Man sagt, dass die Deutschen bei Riga landen werden, um den russischen Kräften, die in Littauen stehen, von Dünaburg an die Verbindung abzuschneiden, oder dass sie eine Landung bei Narwa machen können, um gegen Petersburg vorzugehen. Aber das sind beinahe nur Phantasien.

Wo immer eine feindliche Abteilung landet, sie wird bei dem weiteren Vorrücken ins Innere beständig an ihrem Aktivbestande verlieren, da sie immer bedeutendere Abteilungen zur Aufrechthaltung der Kommunikation zurücklassen muss, die Kräfte der Verteidigung dagegen werden beständig wachsen.

Mit Hilfe des Telegraphen und der Eisenbahnen werden in kurzer Zeit Truppen aus den entferntesten Gebieten nach dem bedrohten Punkte zusammengezogen sein und auch eine Zerstörung der Eisenbahnen wird ihr Eintreffen nicht hindern können, da der vorrückende Gegner über keine Kavallerie verfügen wird. Man könnte dagegen auf den Erfolg der Landung der verbündeten Mächte in der Krim hinweisen. Aber hierauf hat schon von der Goltz in seinem Werke „Das Volk in Waffen“ die Antwort gegeben. Er sagt etwa: „Wenn die Landungsarmee in der Krim die Oberhand über die örtlichen Kräfte gewann, so war die Ursache die, dass, wie schwierig auch für die Verbündeten die Seekommunikation war, sie sich doch befriedigender stellte, als die Kommunikationen zu Lande, über die damals die Verteidigung in ihrem eigenen Gebiete verfügte. Wenn Russland im Jahre 1854 sein jetziges Eisenbahnnetz gehabt hätte,

Eine Landung wie 1855 in der Krim ist jetzt unmöglich.

[2]) „La Marine dans les guerres modernes.“

würden sich die 120 000 gelandeten Franzosen, Engländer und Türken nicht lange in der Krim gehalten haben."

Landungsunternehmungen seitens irgendwie bedeutender Kräfte erscheinen auch schon deshalb wenig wahrscheinlich, weil dadurch der Bestand jener Armee geschwächt würde, welche die Grenze zu verteidigen hat, wo es unumgänglich notwendig ist, um das Uebergewicht der eigenen Kräfte zu ringen oder wenigstens ein solches auf Seiten des Gegners nicht zuzulassen. In dem gegebenen Falle würde Deutschland den Krieg auf zwei Fronten zu führen haben, und die Gegner könnten nur wünschen, dass Deutschland den Fehler beginge, auf den Moltke von Seiten Frankreichs rechnete.

Ansicht des Staatssekretärs des deutschen Reichs-Marine-Amts über die Verwendung der Flotte zum Küstenschutz.

Demnach bedarf Russland für den Schutz seiner Küste durchaus keiner Flottenvermehrung, denn eine feindliche Landung würde für Russland selbst in dem Falle keine Gefahr bieten, dass es nicht einmal eine Flotte in ihrem jetzigen Bestande hätte. Dieser Meinung ist man in Deutschland selbst. Wir führen hier einige Worte aus der Rede des ehemaligen Staatssekretärs des deutschen Marineamts Admirals Hollmann, des Urhebers des jetzigen deutschen Flottenvermehrungsplanes, an:

„Für den Schutz unserer Küsten brauchen wir die Seeleute nicht; dafür giebt es andere Mittel: Forts, unterseeische Verteidigungsmittel verschiedener Art und endlich Reserven gegen etwaige Landungen. Es versteht sich von selbst, dass der Feind einzelnen Küstenpunkten nicht unbedeutenden Schaden zufügen kann. Eine unverteidigte Küste kann von einem Feinde, der das volle Uebergewicht zur See besitzt, beträchtlich leiden; Städte können bombardiert werden; aber die Wirkung der Bombardements kann nicht weit reichen; sie ist auf einen schmalen Küstenstrich, einige Kilometer in das Land hinein, beschränkt, höchstens bis dorthin, wo die Kanonade noch hörbar ist, ohne dass die Geschosse noch dort heranreichen. Hierunter können in der That die Bewohner der Küste leiden, nicht aber das Land in seiner Gesamtheit."

Bedeutung der Bombardements.

Man muss durchaus der Ansicht des Admirals Hollmann beipflichten. Das Bombardement einer Küstenstadt, mag diese eine noch so grosse politische, industrielle oder kommerzielle Bedeutung haben, kann nur materielle Verluste verursachen, die vielleicht für einzelne Privatpersonen und selbst für die Finanzen des Staates sehr bedeutend sein können, aber diese weitere Wirkung tritt erst in der Folge hervor und vermindert durchaus nicht die finanziellen Hilfsquellen, über die der betreffende Staat für die Führung des Krieges verfügt. Eine solche Zerstörung wird demnach fast ohne Einfluss auf den Gang des Landkrieges bleiben, und wenn selbst alle Küstenstädte bombardiert werden könnten, so könnte dies doch nicht auf den Gang der Ereignisse einwirken. Die

Sache liegt jetzt so: Der Krieg zu Lande wird nicht mehr mit dem alleinigen Ziele geführt werden, dem Gegner die grösstmöglichen Verluste zuzufügen, damit derjenige, welcher die meisten Verluste erlitten hat, Friedensunterhandlungen beginnt, sondern: in dem zukünftigen Kriege wird der Kampf zwischen ganzen Völkern in Waffen vor sich gehen und die vollständige Schwächung des Gegners zum Ziele haben. Dabei würde das Bombardement einer auch noch so bedeutenden und reichen Küstenstadt für den Gegner gewissermaassen nur die Zufügung einer privaten Schädigung und Unannehmlichkeit ohne merklichen Einfluss auf den Ausgang des Krieges selbst bedeuten.

Lehren der vorausgegangenen Kriege.

In dieser Hinsicht würde sich Russland in einer günstigeren Lage befinden als Deutschland, da die russische Küste weniger dicht besiedelt ist und so die Verluste durch ein Bombardement weniger bedeutend sein können. Mithin ist eine zahlreiche Flotte für Russland noch weniger nötig als für Deutschland. Mit Ausnahme von Riga, Reval und Helsingfors, die stark befestigt sind, giebt es an der russischen Küste keine bedeutenden Städte. Zudem repräsentiert die russische Flotte auch schon in ihrem jetzigen Stande einen bedeutenden Machtfaktor.

Selbst eine vollständige Vernichtung der gegnerischen Flotte würde auf das Schicksal des Landkrieges keinen allzu grossen Einfluss ausüben. Wenn wir die Erfahrung der letzten Kriege in Europa zu Rate ziehen, so tritt uns hier vor allem die Vernichtung der italienischen Flotte durch die österreichische bei Lissa im Jahre 1866 entgegen. Welchen Nutzen hat dieser Seesieg den bei Sadowa zerschmetterten Oesterreichern gebracht?

Im Jahre 1870 verfügte der Norddeutsche Bund über fast gar keine Flotte. Die französische Flotte hatte volle Aktionsfreiheit; trotzdem fügte sie, wie schon erwähnt, Deutschland keinerlei Schaden zu und konnte den Gang des Krieges nicht im geringsten beeinflussen. Man zog es vor, die Seeleute zur Verstärkung der Verteidigung von Paris zu verwenden. Der Seehandel Deutschlands war allerdings unterbunden, aber das würde auch jetzt eintreten. Sei die Anzahl der Kriegsschiffe gross oder klein, die Seekommunikation wird immer unterbrochen sein. Jede Macht verfügt auch jetzt über genügende Kreuzer und solche Handelsschiffe, die sich zu Kreuzern umwandeln lassen; daher ist sie im Stande, den ganzen Seehandel zum Stocken zu bringen.

Panzerschiffe können dagegen keine Abhilfe schaffen; sie stehen den Kreuzern an Schnelligkeit so nach, dass die Kreuzer, des schwerfälligen Gegners spottend, sie im Kreise umgehen können. Panzerschiffe sind nur zum Kampfe untereinander und für die Beschiessung der Küsten tauglich.

Den russischen Panzern stehen keine ernsten Aufgaben bevor.

Nehmen wir an, dass es einer Seite, sagen wir der russischen Flotte, gelingt, über den Gegner ein entschiedenes Uebergewicht zu erzielen, eine weit grössere Anzahl der feindlichen Panzerschiffe, als sie selbst verliert, zum Sinken zu bringen. Dann würde sich die russische Flotte nur in derselben Situation befinden, in der die französische Flotte im Jahr 1870 schwebte, die keinen einzigen Sieg erzielte, aber auch keinen Gegner hatte. Eine siegreiche Flotte wird die Küsten entlang segeln und einige Ortschaften bedrohen. Nehmen wir an, dass die russische Flotte energischer und planvoller operierte, als die französische im Jahre 1870, und eine grosse Anzahl der kleineren Küstenplätze einem schonungslosen Bombardement unterwürfe; die grossen deutschen Städte Bremen, Hamburg, Stettin, Kiel, Danzig, Königsberg würden der Flotte unzugänglich bleiben, da sie zu weit von der Küste abliegen.

Aber selbst die Erzielung von Resultaten in Bezug auf die anderen weniger bedeutenden Städte wird der Panzerflotte nicht leicht fallen. Bei der Annäherung an die Küsten wird sie auf Torpedoboote, unterseeische Minen und submarine Boote des Gegners stossen, d. h. sich grossen Gefahren aussetzen. Die heutige Technik verfügt bereits über ganz andere Mittel der Küstenverteidigung als die von 1870. Nehmen wir jedoch an, dass die Panzerflotte unbeschädigt bleibt. Wenn sie nicht auch schnellfahrende Kreuzer zur Verfügung hat, so werden aus den von ihr blokierten Einfahrten zu den Hafenbuchten Hunderte von Kauffahrteischiffen ihr an der Nase vorbeischlüpfen und die Blokade wird nur scheinbar sein. In dieser Hinsicht vermag ein einziger Kreuzer mehr zu leisten, als eine ganze Flotte schwerfälliger Panzerschiffe, die bei der Fahrt eine gewaltige Kohlenmenge verbrauchen und deren Beschaffung den russischen Schiffen nur mit Mühe gelingen wird. Schon deshalb können die Panzer nicht hinter den leichten Fahrzeugen herjagen, die genügende Heizvorräte haben werden.

Wenn demnach die Unterbindung des Seehandels nicht die Aufgabe der Panzerschiffe sein kann, so wird als Resultat ihrer Wirksamkeit nur übrig bleiben: Die Zerstörung vieler friedlicher Ansiedelungen, die Vernichtung von unbewaffneten Männern, Frauen und Kindern, die Verstärkung des feindlichen Elements in den Beziehungen der Völker zu einander.

Wenn aber der deutschen Flotte der Sieg zu teil würde, wenn diese sich sogar auf die Mitwirkung der englischen Flotte stützen könnte, so würden die weiteren Resultate ihrer Thätigkeit noch unbedeutender sein, da die russischen Küsten weit dünner besiedelt sind.

Gehen wir weiter und nehmen wir an, dass die deutsche Flotte die französische im Kampfe besiegt hat, was nicht hätte eintreten können,

wenn die russische Flotte rechtzeitig verstärkt worden wäre. Aber was kann der Sieger weiter thun, um auf den Gang des Landkrieges zwischen den beiden Staaten Einfluss auszuüben? Aller Wahrscheinlichkeit nach nicht mehr, als die französische Flotte im Jahre 1870 that, da Deutschland gewiss nicht den oben angeführten Erklärungen zuwider handeln, d. h. den Fehler einer Landung begehen würde.

Bismarck über die geringe Bedeutung der Erfolge des Seekrieges.

In einer seiner Reden hat Bismarck in einem reliefartigen Vergleiche die geringe Bedeutung der Erfolge des Seekrieges gegenüber den Erfolgen des Landkrieges dargestellt. „Man darf nicht vergessen, dass die Eroberung jedes Dorfes einen realen Erfolg darstellt, dessen Bedeutung unmittelbar fühlbar wird, während die Wegnahme eines feindlichen Schiffes erst nach Beendigung des Krieges ins Gewicht fällt. Die Einnahme einer Festung sichert die Beherrschung eines Rayons, während die Wegnahme selbst einer ganzen feindlichen Flotte grösstenteils nur das Mittel bietet, noch irgend eine Eroberung zu unternehmen.“ Aber wenn Russland selbst Eroberungen in Deutschland und Oesterreich machen wollte, so bedürfte es hierzu keiner Flotte, da diese Reiche eine Landgrenze von gewaltiger Ausdehnung gegen Russland besitzen, folglich auch eine überflüssige Verstärkung der russischen Flotte nicht der Situation entsprechen würde.

Vergleich der Resultate eines Sieges zu Lande und zu Wasser.

Stellen wir zwei Hypothesen auf: 1. die Landmacht Russlands ist vernichtet, aber die russische Flotte hat einen völligen Sieg davongetragen; als Resultat ergiebt sich, dass Russland besiegt ist, und 2. das russische Landheer hat einen vollen Sieg davongetragen, aber die russische Flotte ist vernichtet; Resultat: Russland wird die Möglichkeit haben, alle Vorteile aus seinem Siege zu ziehen. Der auf dem Festlande Besiegte wird gezwungen sein, Kontribution zu zahlen, und folglich kann auch seine Flotte in das Eigentum des Siegers übergehen.

Russland hat keinen Grund zur Nachahmung Frankreichs, Deutschlands und Englands.

Hierauf könnte man jedoch einwenden, dass, da Frankreich, Deutschland und England ihre Flotten vergrössern, auch wir nicht zurückbleiben dürfen. Ob Frankreich mit der Vergrösserung seiner Flotte überlegt vorgeht, wollen wir nicht weiter untersuchen. Frankreich muss einen Kampf mit Italien im Auge haben, seine Interessen im Mittelländischen Meer und seinen Kolonialbesitz wahren; wir bemerken nur, dass in dem Maasse, wie Frankreich seine Kräfte zur See vergrössert, auch die Sicherheit Russlands wächst. Allerdings werden in Frankreich bei weiteren Expeditionen immer Klagen über die unvollständige Bereitschaft, über Unordnungen und einen nicht entsprechenden Personalbestand laut. Es genügt eine Lektüre des Buches des französischen Marineministers Lockroy[3]), um uns zu überzeugen, dass die französische Flotte noch

[3]) Lockroy, „La Marine de guerre, Six mois à la rue Royale“.

weit entfernt davon ist, sich mit der englischen messen zu können, und dass die beständigen Anstrengungen, die Engländer einzuholen, nur die volle Kriegsbereitschaft der französischen Flotte verzögern. Mag in einer solchen Aeusserung ein gut Teil Uebertreibung liegen, so wird man ihr doch in dem Sinne beipflichten müssen, dass, wenn Frankreich sich mit England in der Zahl der Schiffe nicht vergleichen kann, es seitens der französischen Regierung vernünftiger wäre, alle Sorge auf die wirkliche Kriegsbereitschaft der vorhandenen Flotte zu verwenden.

Für Deutschland wird die Flottenverstärkung durch europäische Interessen wenigstens nicht hervorgerufen, und wenn nicht das Beispiel Japans wäre, so würde aller Wahrscheinlickeit nach selbst Kaiser Wilhelm nicht so leidenschaftlich für die Vermehrung seiner Flotte eingetreten sein.

Ausnahmestellung Englands.

In einer ganz anderen Lage befindet sich England. Sein erstes Lebensinteresse fordert, dass es überall und gegen jeden Gegner Herrscherin der Meere bleibt, nicht nur die britischen Inseln vor jeder Gefahr bewahrt, sondern auch seinen Seehandel, die gewaltige Ausdehnung seiner Kolonien in allen Teilen des Erdballs und jene Verkehrswege sich sichert, auf denen zu seinem Nutzen der Austausch der Reichtümer der alten und der neuen Welt vor sich geht, ein Austausch, von dem Ebbe und Flut seiner Lebenskraft abhängen.[4]) Sobald England die Meere beherrscht, kann es für sich und seine Kolonien ruhig sein. Deshalb ist für England das Uebergewicht zur See durchaus kein leerer Schall, und es hat vollen Grund, der Sorge für die Stärke seiner Flotte alles übrige nachzustellen.

Gerade dieses Beispiel Englands ist für die anderen Staaten lehrreich. England rechnet sehr wenig mit der Stärke seines Landheeres. Die in England bezüglich der Marinepolitik vorherrschende Meinung wird von Charles Dilke in folgender Weise charakterisiert: „Ein Staat, der die Herrschaft über die Meere anstrebt, muss vor allem für die Stärke und Anzahl seiner Panzerschiffe Sorge tragen. Die Staaten aber, die in dieser Hinsicht an zweiter Stelle kommen, deren Flotte vorzugsweise Defensivbedeutung hat, müssen sich auf den Bau von Torpedobooten beschränken."

Eine Flotte ist für die Sicherheit Russlands überflüssig.

Vor allem ist auch Folgendes unbedingt im Auge zu behalten: Ein Inselstaat wird völlig gesichert sein, sobald seine Flotte das Uebergewicht besitzt, und folglich lohnt es für einen solchen Staat, alles für die Stärke seiner Flotte zum Opfer zu bringen. Wir aber befinden uns in einer ganz anderen Lage und unsere Flotte kann unsere Sicherheit nicht verbürgen.

---

[4]) Admiral Fournier, „La flotte nécessaire".

Da dem Gegner ein entscheidender Schlag offenbar nur in dem Landkriege beigebracht werden kann, so hat der Seekrieg nur insoweit als Hilfsmittel Bedeutung, als er die Operationen zu Lande beeinflusst. Wenn aber der Seekrieg unabhängig von diesen Operationen geführt wird und keinen Einfluss auf diese ausübt, so repräsentiert er nur eine unnütze Verschwendung an Kraft und Reichtum. Selbst England gegenüber ist es wichtiger, eine starke Position auf dem Festlande zu besitzen, als die Flotte zu vermehren, die doch mit der englischen sich niemals wird messen können.

Sollen Panzerschiffe oder Kreuzer erbaut werden?

Wenn aber eine Vermehrung der Flotte für unumgänglich erkannt wird, so ist es zunächst erforderlich, genau diejenigen Operationen zu bestimmen, die von der russischen Flotte bei Beginn eines Krieges zu verlangen sind, und sich vorher über die ihr zufallende Rolle klar zu werden. Bei dem Bau von Schiffen darf man nicht schablonenmässig verfahren, sondern muss mit der geographischen Lage, dem Stande der Kultur, dem Grade des Reichtums des Landes, den Eigenschaften des Volkscharakters rechnen, mit einem Wort, die besonderen Verhältnisse jedes Staates im Einklange mit der Wissenschaft in Betracht ziehen. Um auf die Bestimmung der Kriegsschiffe näher einzugehen, richten wir unsere besondere Aufmerksamkeit auf deren zwei Haupttypen: Geschwaderpanzer und Kreuzer.

Die Bedeutung des Rammens zur See.

Aus den früheren Seekriegen kann man nur wenig Anhalt dafür gewinnen, wie die zukünftigen Operationen zur See ausfallen werden. Nach dem nordamerikanischen Bürgerkriege, wo zum ersten Mal Panzerschiffe aufgetreten sind, haben die Schlacht bei Lissa im Jahre 1866 und der Zusammenstoss zwischen den englischen Schiffen „Camperdown“ und „Victoria“ während ihres Manöverierens Anlass zu der Voraussetzung gegeben, dass in den künftigen Schlachten das Rammen eine entscheidende Rolle spielen wird. Admiral Villaumet erklärt, dass bei jedem Zusammenstoss ein oder beide Schiffe mit einem Mal zu Grunde gehen. Zur Illustration dienen folgende Zeichnungen: „Plan der Schlacht bei Lissa“ (Seite 231), „Untergang der Panzerfregatte Re d'Italia“ (Seite 238) und: Ansicht des versinkenden Schiffes „Victoria“ nach dessen Zusammenstoss mit dem Panzerschiff „Camperdown“ (Beilage bei Seite 153).

Aktionen der Jahre 1870 und 1877.

Der Krieg von 1870 hat keine lehrreichen Erfahrungen über Aktionen zur See geliefert. Der russisch-türkische Krieg von 1877 bietet für Marinefragen nur das Interesse, dass die russischen Torpedoboote in demselben erfolgreich operiert haben.

Kampf eines Monitors mit Panzerschiffen im Jahre 1879.

In dem Kriege Chile's mit Peru im Jahre 1879 erfolgte ein Zusammenstoss zwischen den chilenischen Panzerschiffen „Cochrane“ und „Blanco“ und dem peruanischen Monitor „Huascar“.

Für den Monitor stellte sich die Zahl der glücklichen Schüsse zur Gesamtzahl der von ihm abgegebenen wie 1 : 13, während von den Schüssen der chilenischen Panzerschiffe, die zum ersten Mal mit einem Feind zusammentrafen und deren Geschützbedienung weit unerfahrener war, $^1/_8$ ihr Ziel trafen.

Wir gaben auf Seite 244 eine Zeichnung des „Huascar", auf der die Stellen, in die Geschosse trafen, durch Pfeile bezeichnet sind.

Zwei Geschosse bei den ersten Schüssen zerschmetterten das Steuerreep und töteten die beim Rad des Steuerruders befindliche Mannschaft. Ein Geschoss traf den Turm, zerstörte ihn und tötete zwei Mann, die sich dort zur Lenkung des Schiffes befanden. Zwei andere Geschosse töteten die Turmbedienung und trafen auch den zweiten und dritten Gehilfen des Kommandeurs; durch drei Geschosse wurde das Kapitän-Roof zerstört und der kommandierende Admiral und sein Gehilfe getötet. Ein Schuss verwundete die auf der Platform befindlichen Mannschaften.

Die leichten Geschütze, Mitrailleusen und Handfeuerwaffen, über welche die Chilenen verfügten, dienten ihnen zur Säuberung der feindlichen Mastkörbe von den Mannschaften und des Verdecks von der Geschützbedienung. Der „Huascar" ward genötigt, sich zu ergeben. Hierbei zeigte sich, dass der Steuermechanismus beschädigt und das Kapitän-Roof, wie schon erwähnt, völlig zerstört war.

Die chilenischen Schiffe hatten wenig gelitten. Zu Anfang des Kampfes liess die Verfassung des „Huascar" viel zu wünschen. Er hatte viel an Schnelligkeit verloren, weil sein Verdeck überlastet war, und die Maschinen grosser Reparaturen bedurften.

Die Panzerung der chilenischen Schiffe war weit dicker als die des „Huascar", und dieser Umstand in Verbindung mit der grösseren Schnelligkeit und Beweglichkeit der chilenischen Schiffe verliehen ihnen das Uebergewicht.

Der Schornstein auf dem „Huascar" war völlig durchlöchert, und dies zeigte, dass der mittlere Teil des Schiffes der allergefährdetste ist und dass infolge dessen der Kommandeur in den Stand gesetzt werden muss, sein Schiff von einem anderen Punkte zu lenken; sonst kann das eintreten, was sich auf dem „Huascar" ereignete, auf dem alle Offiziere, einer nach dem andern fielen.

Die Tonkin-Expedition von 1885.

Während der Tonkin-Expedition im Jahre 1885 fanden Seeschlachten, welche als Beispiel für die Operationen der Panzerschiffe in den künftigen Kriegen hätten dienen können, nicht statt, aber die Torpedo-Aktionen waren lehrreich. Zwei gewöhnliche Dampfkutter fielen

Ansicht des Panzerschiffes „Inflexible“ von der Vogelschau.

über eine chinesische Fregatte von 3500 Tonnen her, brachten sie zum Sinken und kehrten ruhig zu ihrem Admiralsschiff zurück.[5])

Der chilenische Krieg von 1891.

Die Operationen der Kriegsmarine in dem chilenischen Kriege von 1891 haben gleichfalls nichts Lehrreiches bezüglich der Rolle der Panzerschiffe in den künftigen Schlachten geliefert, aber wiederum glänzend die Ansichten derer bestätigt, die den Torpedobooten eine grosse Zukunft in dem Kampf mit Panzerschiffen voraussagen. Der Torpedokreuzer „Almirante Cordell", der die „Almirante Linch" im Kielwasser hatte, ging, von niemand bemerkt, auf die Rhede des Hafens Kolbar. Hier unternahmen beide Schiffe eine Minenattacke gegen das Panzerschiff der Kongressionisten „Blanco Encalado", der 2 Minuten nach dem Choc der Mine versank.

Die Torpedoattacke hatte im Ganzen 7 Minuten gedauert; während dieser Zeit befanden sich die Torpedokreuzer in nächster Nähe des Panzerschiffes und waren etwa 4 Minuten einem grausamen Artilleriefeuer ausgesetzt, das ihnen jedoch nur ganz unbedeutende Beschädigungen zufügte.

Der japanisch-chinesische Krieg.

Sodann folgte der japanisch-chinesische Krieg, bemerkenswert durch die Schlacht bei Yalu, die überall Interesse erregte und gewisse Fingerzeige gab. Einen Teil ihres Erfolges verdankten die Japaner den Anordnungen zum Schutz der Signale vor den feindlichen Schüssen, während auf den chinesischen Schiffen die Signale bald zerstört waren. Seit diesem Moment operierte jedes Schiff nach Gutdünken, und das chinesische Geschwader des Admirals Ting geriet in Unordnung.

Die Panzerverkleidung gewährte einen gewissen Schutz, aber die Verdecküberbauten, die Mastkörbe, die Schornsteine wurden völlig durchschossen und zur Hälfte zerstört. Alles, was nicht durch Panzerung geschützt war, wurde durchschlagen; ausserdem wurden auch die Geschütze demontiert und es erfolgten Feuersbrünste. Nach einigen Stunden der Kanonade trat auf beiden Seiten Mangel an Munition ein.

Der Tag bei Yalu gehört völlig zwei Elementen des Kampfes: der Schnelligkeit und dem Geschütz; das Rammen spielte im Gegensatz zu dem, was bei Lissa vorging, hier gar keine Rolle und der Torpedo erwies sich vielleicht in Folge einer gewissen Unerfahrenheit und nicht genügend sorgfältiger Aufbewahrung als völlig ungenügend. Weiter ist die Lehre gewonnen, dass bei einer grossen Anzahl von Geschossen, die in alle Teile der kämpfenden Schiffe einschlagen werden, vorzeitige Explosionen der Luftreservoirs der Torpedos und sogar ihrer Ladungskammern zu befürchten sind, da diese so wenig vor Beschiessungen geschützt sind.

[5]) „Betrachtungen über Seetaktik aus fremden Quellen." 1892.

Schlussfolgerung aus dem Kampfe bei Yalu ist, dass die Panzerschiffe mehr als einen Zusammenstoss nicht aushalten.

Die allgemeine Schlussfolgerung hieraus ist die, dass zwei europäische gleich gut geleitete Flotten genötigt sein werden, nachdem eine bedeutende Zahl ihrer Schiffe auf den Meeresboden versenkt ist, auseinanderzugehen, um beide so schnell als möglich sich in ihren Arsenalen Ausbesserungen zu unterziehen.

Sir Beresford[6]) sagt, dass in Voraussicht einer solchen Situation zahlreiche Arsenale zur Verteilung solcher Arbeiten erforderlich wären, desgleichen auch grosse Reserven an Mannschaften, Ausrüstungsgegenständen und Kohlen an Punkten, die noch während des Friedens bestimmt würden: notwendig sei endlich auch die Schaffung einer Reserveflotte aus alten Schiffen mit guter moderner Artillerie, um dann den Entscheidungsschlag zu führen, wenn die Flotten der ersten Linie das Meer infolge der bei den ersten Zusammenstössen erlittenen Havarien verliessen.

Diese Ansicht gründet sich logisch auf die bekannten Resultate der letzten Seeschlacht bei Yalu; sie fällt mit der Meinung White's[7]) zusammen, der erklärt, dass bei den heutigen Vernichtungsmitteln die jetzigen Schiffe nicht nochmals eine ernste Schlacht aushalten.

Admiral Werner kommt fast zu denselben Schlussfolgerungen.[8])

Geringe Wahrscheinlichkeit der Seekämpfe in der Zukunft.

Die kritische Betrachtung der genannten Seeschlachten und weitere Versuche mit den noch vollkommener gewordenen Angriffs- und Abwehrmitteln haben die überwiegende Mehrheit der Fachmänner zu dem Schlusse geführt, dass in dem künftigen Kriege Schlachten zwischen ganzen Geschwadern sich nur in Form zufälliger Resultate bieten und nur die Bedeutung von Zufälligkeiten, wenn natürlich auch von sehr wichtigen Zufälligkeiten, haben werden.

Die Geschwader befinden sich unter anderen strategischen Bedingungen als die Landtruppen. Für diese ist ein Rückzug dadurch unvorteilhaft, dass dem Gegner ein Territorium überliefert wird und dessen Chancen sich steigern, während die des zurückweichenden sich vermindern. Auf dem Meere kann aber der schwächere von zwei Gegnern den Kampf vermeiden und in Häfen Zuflucht suchen.

Aber selbst bei gleichen Kräften wird das eine oder andere Geschwader gewöhnlich bis zu einem gewissen Grade einer Hauptschlacht ausweichen. Wenn zwei gleich starke Gegner zur See mit der gleichen Energie gegen einander gingen, so würden sie sich gegenseitig vernichten, doch der Sieger würde nicht in einem viel bessern Zustande als der Besiegte aus dem Kampfe hervorgehen.

---

[6]) „Naval and Military Record"; 27. September 1894.

[7]) „Army and Navy Gazette"; 27. September 1894.

[8]) „Militärisch-Politische Blätter". „Was lehrt uns die Seeschlacht an der Mündung des Yalu-Flusses?"

Im Falle eines Krieges mit Deutschland könnte Russland, selbst wenn es eine geringere Anzahl von Panzerschiffen hat, diesen Torpedoboote und unterseeische Boote zur Hilfe beigeben, an den Küsten Torpedoverankerungen und schwimmende Torpedos stationieren, die von der Küste und von den Schiffen aus dirigiert werden, und so der deutschen Flotte soviel Schaden zufügen, dass dann Operationen auf offenem Meere durchaus keinen Einfluss mehr auf den allgemeinen Gang des Krieges haben könnten. Die Beispiele der Vergangenheit sind für Russland lehrreich.

Und umgekehrt, wenn die russische Flotte als genügend stark es vorziehen würde, selbst gegen Deutschland mit einem Küstenkrieg vorzugehen, dessen Schiffe zu blokieren, die Küstenplätze zu bombardieren und, wenn auch nicht die Kriegshäfen zu forcieren, so doch manche ihrer Befestigungswerke zu zerstören, so würde dazu soviel Zeit erforderlich sein, dass das Schicksal des Krieges auf dem Festlande sich schon soweit entschieden hätte, dass die zur See erzielten Resultate verschwinden würden. Eins von zweien muss stattfinden: entweder würden die Deutschen dank einer schnelleren Mobilisierung und Konzentration den befestigten Narew-Bug-Rayon umgehen und in das Innere Russlands eindringen, dann hätte man alle Kräfte auf die Abwehr der Invasion zu verwenden; oder die russischen Truppen würden in Deutschland einrücken, und dann hätte der Küstenkrieg bereits jede Bedeutung verloren.

Wenn aber der Bau einer gewissen Anzahl Panzerschiffe in der Absicht geplant wurde, die Küsten Russlands zu schützen, so lässt sich nicht bestreiten, dass eine solche Ausgabe wahrscheinlich jene Verluste übersteigen würde, zu deren Abwendung sie bestimmt wäre. In der That kann es kaum berechnend genannt werden, einmalig mehr als 100 Millionen und weiter mehrere Millionen Rubel jährlich zu verausgaben, um die recht zweifelhafte Wahrscheinlichkeit des Bombardements einiger schwach geschützten Küstenplätze abzuwenden. Das käme auf dasselbe heraus, als wenn ein Hausbesitzer allein auf seine Kosten ein ganzes Feuerwehrkommando für den Fall einer möglichen Feuersbrunst unterhalten wollte. Das wäre offenbar eine allzu hohe Versicherungsprämie.

Man muss im Auge behalten, dass es gegen feindliche Schiffe, welche die Küsten bedrohen, ein sehr wirksames Schutzmittel giebt, nämlich Torpedoverankerungen und von der Küste aus lenkbare Minen. (Seite 193 bis 195, 204 und 207.)

Als ein noch mächtigeres Mittel erscheinen aber die Torpedoboote. Und gerade die russischen Torpedoboote sind durch ihre den russischen Seeleuten so eigene Unerschrockenheit besonders furchtbar. In diesem Sinne kann man die Torpedoboote in Wahrheit als die echt russische

Seewaffe bezeichnen. Ein unbegrenzter Wagemut lässt russische Seeleute Wunder verrichten.

Schwierigkeit der Geschwader-Führung.

Bei weitem nicht so bestimmt ist die Rolle, welche die Panzerschiffe zukünftig in den Schlachten auf offener See spielen werden. Mit der Einführung des Dampfes haben die Regeln der Seetaktik und -Strategie fast jegliche Bedeutung verloren. Bei dem schnellen Gang der jetzigen Schiffe, bei der besonderen Placierung der Geschütze auf ihnen, bei dem Schutz, den die Panzerung bietet, und zugleich bei der leichten Verletzbarkeit der nichtgedeckten Teile, endlich bei der Gefahr, durch eine erfolgreich gelenkte Mine oder durch einen Widderstoss versenkt zu werden, ist es schwieriger geworden, nach einem vorausbedachten Plan zu handeln; man muss sich den jeweiligen Umständen anpassen.

Die künftigen Seeschlachten werden sich von den früheren, auch den noch jüngst gelieferten Kämpfen, dadurch unterscheiden, dass an ihnen nicht vereinzelte Schiffe teilnehmen werden, sondern ganze Geschwader, die ähnlich wie die Landheere aus Kavallerie, Artillerie und Infanterie ihrer Art bestehen, d. h. aus schnellsegelnden Kreuzern, Panzern, Torpedo- und Kontre-Torpedobooten.

Es ist demnach nicht zu verwundern, dass grosse Schwierigkeiten in der Bewahrung der Schlachtordnung und in der Führung der Geschwader während des Kampfes vorauszusehen sind. Die Schwierigkeiten der Schiffsführung vergrössern sich, wie schon hervorgehoben, noch dadurch, dass aller Wahrscheinlichkeit nach die Führer von ihrem Platz weggeschossen werden dürften. Zudem ist es auf dem Meere selbst bei Friedensmanövern nicht immer möglich, Feind und Freund zu unterscheiden, das Manöverieren im Kampfe wird aber unter der Wirkung der eigenen und der feindlichen Schüsse vor sich gehen, unter dem Rauch der Schornsteine, der bei Tage den ganzen Schlachtort einhüllen wird, in der Nacht bei den blendenden elektrischen Feuern.

Die Geschicklichkeit und Kaltblütigkeit einer Mannschaft aus geborenen Seeleuten verleiht grosse Vorzüge.

Aber ein grosses Verständnis wird nicht nur von den Führern gefordert; auf dem modernen Kriegsschiffe giebt es Motor-Maschinen, dynamo-elektrische, Pump-, Steuer-, Ventilator-Maschinen, Maschinen für Luftzuführung, für Fortschaffung des Kehrichts. Jede Kanone, jede Dampf-Schaluppe ist ein komplizierter Mechanismus für sich. Die Thätigkeit der Kanone, das Aufwinden der Schaluppe u. s. w. gehen auf mechanischem Wege vor sich. Nimmt man die Dutzende von Kilometern elektrischer Leitungen und die mannigfachen Einrichtungen hinzu, die in den Maschinen-Abteilungen konzentriert sind, wo die Leute bei künstlichem Licht und künstlich herbeigeschaffter Luft in Gruppen oder einzeln, fern von den Vorgesetzten, mit voller Kenntnis ihrer Sache momentan und kaltblütig die Befehle ausführen müssen, die sie telegraphisch von

einer unsichtbaren Obrigkeit erhalten, so haben wir die heutige Kampfeinheit!

Der deutsche Militärschriftsteller Henning bemerkt sehr richtig: „Was die eigentlich militärische Technik der Mannschaften anbetrifft, so kann sie überall, in England, Frankreich, Deutschland, Russland, Italien völlig gleiche Resultate liefern; hier gipfelt die ganze Frage in der Entwickeltheit und Festigkeit sowohl des Führers, wie der Bemannung und weiter in der glücklichen Verwendung der technischen Faktoren. Begreiflicherweise wird immer der den Vorzug haben, der eine Bemannung aus geborenen Seeleuten befehligt, aber in der Schlacht kann dieser Vorzug durch die militärischen Qualitäten der Führung ausgeglichen werden."[9])

Ein verstärkter Bedarf an Schiffsmannschaften in Russland kann deren Qualität verringern.

Die Zahl der geborenen Seeleute in Russland als einem Kontinentalstaat ist unbedeutend, und schon bei dem gegenwärtigen Flottenbestande bereitet die Auswahl völlig geeigneter Mannschaften Schwierigkeiten. Eine Verstärkung der Flotte dürfte die Qualität der Führer wie der Mannschaften herabdrücken.

Als England eine Verstärkung seiner Kriegsflotte beabsichtigte, beschäftigte es sich zuerst auf Grundlage der „Naval Defence Act" mit organisatorischen Veränderungen seiner Marine-Verwaltung. Die Denkschrift über die englische Marine-Organisation und die Instruktionen über die Leitung der Kriegsschiffe im Meere geben einen Begriff davon, mit welcher Vorsicht England, obwohl es ein Seestaat ist und der Flotte immer seine Hauptaufmerksamkeit zugewandt hat, an diese Frage herangetreten ist.

Behutsamkeit Englands bei der Flottenvermehrung.

Ruhmvolle kriegerische Vergangenheit der russischen Flotte.

In der kriegerischen Vergangenheit der russischen Flotte giebt es nicht wenig ruhmvolle Blätter. Schon bei ihrem Entstehen zu Anfang des 18. Jahrhunderts hat sie Siege über die Schweden davongetragen und zu Ende desselben sich bei Tschesma ausgezeichnet. In dem laufenden Jahrhundert ist dieser Ruhm durch die Thätigkeit des Admirals Senjawin im Mittelländischen Meer, durch Navarin, Sinope, die heldenhafte Teilnahme der Seeleute bei der Verteidigung Sewastopols, die Glanzleistungen der russischen Torpedoboote im Jahre 1877 aufrecht erhalten.

Aber die Bau- und die Wirtschaftsgeschichte der russischen Flotte und der russischen Häfen entspricht bei weitem nicht den Thaten der Seeleute.

Schwache Seite der Bau- und Wirtschaftsordnungen der russischen Flotte.

Sich mit den Lehren der Vergangenheit zu beschäftigen, ist immer nützlich. Nicht umsonst sagt Pirogow bei seiner Schilderung der Ordnung im Sanitätswesen und besonders in der Hilfeleistung für die

[9]) Henning: „Die Küstenverteidigung". Berlin 1892.

Verwundeten im Kriege 1877/78, obwohl er diese weit höher stellt als die im Krimkriege, dass administrative Ordnungen im allgemeinen sich schwer verbessern lassen, und dass dieses, mag es auch in normalen Zeiten unbemerkt bleiben, sofort hervortritt, wenn aussergewöhnliche Anstrengungen nötig werden.

Bei Lebzeiten des Schöpfers der russischen Flotte, Peters I., wurden auf den russischen Werften mehr als 1000 Schiffe erbaut, aber schon 3 Jahre nach seinem Tode war die russische Flotte in einen solchen Zustand geraten, dass sich nicht mehr als 4 oder 5 Schiffe ins Meer hinausführen liessen.

Kaiser Paul äusserte sich in seinem Ukas an das Admiralitäts-Kollegium über die damalige Flotte folgendermaassen: „Bei der Besteigung des Thrones Unserer Väter haben Wir die Flotte in solch morschem Zustande empfangen, dass ihre Schiffe sich grösstenteils verfault und dienstunfähig erwiesen."

Kaiser Alexander versuchte vergeblich die Sache zu bessern, indem er sie einem „Komitee für Bildung der Flotte" übertrug. Selbst die neu erlassenen Verordnungen einer strengeren Revision mussten zur Verdeckung von Missbräuchen dienen. Nach dokumentarischen Zeugnissen jener Zeit wurde eine Menge tauglicher Materialien und Sachen für untauglich erklärt und verkauft. Der Erlös wurde verteilt. Bei der Thronbesteigung Kaiser Nikolaus' I. gab es 4 oder 5 Schiffe, die als Paradestücke in Ordnung gehalten wurden. Diese 4 oder 5 Schiffe repräsentierten gewissermaassen in jenen alten Zeiten der russischen Flotte jenes „der Besitzenteignung nicht unterliegende Minimum", das jetzt das Gesetz einem Teil des bäuerlichen Inventars zugesteht. Alles übrige ging zu Grunde oder wurde „enteignet".

Eine gewisse Ordnung in dieser Hinsicht wurde erst zu Ende der Regierung Kaiser Nikolaus' I. geschaffen, obgleich der Schiffsbau auch damals noch weit hinter dem der anderen Staaten zurückblieb. Ein emsiger Bau von Dampfern begann erst unter Kaiser Alexander II.

Während des Krimkrieges ging die Schwarzmeerflotte zu Grunde. Ihre Schiffe waren nach den neuesten Konstruktionen und aus gutem Material erbaut. Die baltische Flotte dagegen bestand aus Schiffen schwacher Bauart; zum grossen Teil war für sie feuchtes Fichtenholz verwandt, wie dies aus dem Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit des Marineministeriums für das Vierteljahrhundert 1855—1880 erhellt.

Im Laufe der ganzen Regierungszeit Alexanders II. kämpfte man gegen die eingewurzelten Missbräuche und Unordnungen an, aber ohne besonderes Resultat, wie die damaligen „Allerunterthänigsten Rechenschaftsberichte der Reichskontrolleure" beweisen. Nach dieser Zeit ist

Prüfung von verschiedenen Panzerplatten in Ochta 1895.

viel Mühe und Arbeit darauf verwandt worden, den Schiffsbau und den wirtschaftlichen Teil des Marineressorts auf die Höhe der heutigen Anforderungen zu bringen, und wirklich ist eine Flotte geschaffen worden, die unter den Flotten aller Länder den dritten Rang einnimmt. Aber nur die Zukunft kann die Proben auf das Exempel abgeben, inwieweit die vorhandenen Mittel den Anforderungen einer vollen Mobilisierung entsprechen.

Gewohnheiten und im Laufe von zwei Jahrhunderten eingewurzelte Praktiken lassen sich nicht in einigen Jahren ändern. Sie weichen nur der langen Einwirkung einer scharfen Kontrolle und eines unbeugsamen Willens, der jeden Fall entdeckter Missstände benutzt, um sie zu verbessern oder abzustellen, um zu strafen oder zu belohnen, alles in dem energischen Streben, einen seinen Zielen völlig entsprechenden Flottenbestand zu schaffen.

Die „Verdünnung" der zuverlässigen Elemente könnte unerwünschte Folgen hervorrufen.

Gegenwärtig ist dank einer langen, eifrigen organischen Arbeit ein solcher Bestand schon vorhanden, aber er hat sich eben erst und dazu in ungenügender Anzahl herausgebildet. Wenn Pressmitteilungen richtig sind, so fehlen der Flotte 43 Prozent Offiziere und 30 Prozent Mechaniker. Eine Verteilung des gegenwärtigen Bestandes an Offizieren und Mechanikern auf eine noch grössere Anzahl von Schiffen würde einer „Verdünnung" der zuverlässigsten Elemente unserer Flotte gleichkommen.

Der Panzer bietet gegen die steigende Durchschlagskraft der Geschosse keinen Schutz.

Gehen wir jetzt nach diesen allgemeinen Erwägungen zur Betrachtung von Detailfragen über. Bis in die letzte Zeit bot die Panzerung infolge der Verstärkung der Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse und der Vergrösserung der Geschützkaliber den Schiffen bereits keinen genügenden Schutz mehr. Die Abbildung in der Beilage zu S. 34, 40 von Panzerbekleidungen verschiedener Typen bis zu den letzten, die 1895 in Ochta geprüft wurden (siehe Beilage bei Seite 425) und die bisher den Geschossen noch widerstanden, kann einen Begriff von der Schnelligkeit der vorgegangenen Veränderungen geben.

Die Steigerung der Dicke des Panzers nötigt zur Verminderung der Breite des Beschlages.

Es hat sich eine grosse Mannigfaltigkeit der Typen der Panzerschiffe herausgebildet. Aber diese ist nicht durch besondere Aufgaben hervorgerufen, zu deren Lösung sich der eine oder andere Typus besser eignen würde, sondern weil die Geschütze allmählich immer schwerer und schwerer geworden sind und sich dementsprechend auch die Dicke der Schiffspanzer vergrössert hat. Alle diese Gründe haben ununterbrochen eine neue Verteilung der Lasten des Schiffes, ein neues Placement der Kanonen erfordert. Man hat die Dicke des Panzers allmählich vergrössert und sein Gewicht derart erhöht, dass kein anderes Mittel übrig blieb, als die Breite des Panzerbeschlages der Schiffe zu vermindern. Man hat diese allmählich so verkürzt, dass sie nur noch einen schmalen

Gürtel bildet, der, alles in allem, einige zehn Centimeter über die Wasserlinie hervorragt. Nichtsdestoweniger ist das Verhältnis des Gewichts des Panzers zum Wasserraum beständig gewachsen. (Siehe Beilage zu S. 426.)

Einen grossen Teil der Ausgaben für den Schiffsbau verschlingt die Panzerung; von den 21 Millionen Francs, welche die „Magenta" gekostet hat, sind 15 Millionen, d. h. 71 Prozent für die Panzerung verausgabt.

Unbedeutende Anzahl der Treffer aus den Riesengeschützen.

Gegenwärtig hat in dem Kampfe der Artillerie mit der Panzerung der Seitenschutz durch Panzer den Sieg davongetragen, einmal dank den in der Herstellung der Platten gemachten Fortschritten und zweitens, weil die im Jahre 1896 in ausgedehntestem Maassstabe in der englischen Flotte aus Riesengeschützen angestellten Schiessversuche gezeigt haben, dass die Zahl der Treffer äusserst beschränkt ist, wie dies Beilage bei Seite 426 zeigt.

Die Zerstörung der ungeschützten Schiffsteile macht das Panzerschiff gleichwohl kampfuntauglich.

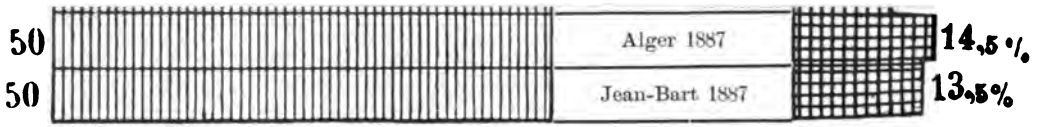
Die einzige Seeschlacht bei dem heutigen Stande der Rüstungen, der Kampf der Japaner mit den Chinesen bei Yalu, ist ganz unter Ausnahmeverhältnissen erfolgt; es unterliegt aber keinem Zweifel, dass, wenn der Kampf zwischen zwei europäischen Flotten vor sich gegangen wäre, die Kraft der Zerstörungsmittel unvergleichlich stärker hervorgetreten wäre. Nichtsdestoweniger hat diese Schlacht gezeigt, dass die Schnellfeuerkanonen alle nicht durch Panzer geschützten Schiffsteile zerstören und Brände erzeugen und so auch die Panzerschiffe, die in ihren gepanzerten Teilen unversehrt bleiben, zu weiteren Operationen unfähig machen, wie dies aus der Zeichnung auf S. 253 (Trümmer des Panzerschiffes „Yang-Wei") erhellt.

Wie muss das Kriegschiff der Zukunft beschaffen sein?

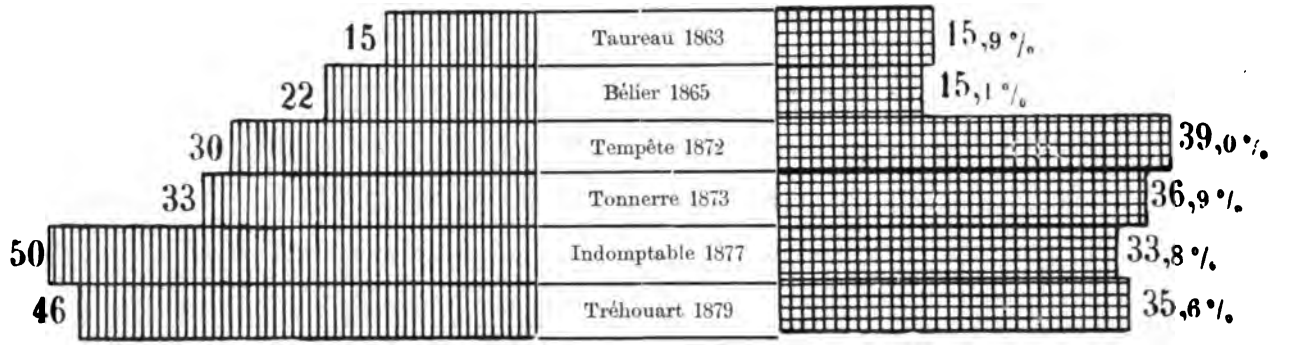
In Deutschland ist aus den Erfahrungen der Schlacht bei Yalu der allgemeine Schluss gezogen, dass das einzige wirkliche Kriegsschiff unserer Zeit nur der grosse, völlig gepanzerte Monitor sein kann.[10]) In Frankreich hat sich Herr de Chaslou-Laubat in seiner der Gesellschaft der Zivilingenieure vorgelegten Denkschrift in demselben Sinne geäussert: „Gegenwärtig — sagt er — existiert nur ein Typus des Kriegsschiffes, der fähig ist, die furchtbaren Schläge der modernen Artillerie auszuhalten. Das ist ein Schiff mit sehr niedrigen Borden, das fast gar keine aus dem Wasser hervorragende Teile besitzt (oeuvres-mortes), mit einem Verdeck unter der Wasserlinie." Dieselbe Ansicht sprechen auch andere französische Marinefachleute aus: Bertin, Ferrand, Croneau.

In dem italienischen Journal „Rivista Marittima" spricht Lorenzo d'Adda die Ansicht aus: „Das Kriegsschiff der Zukunft muss eine Art

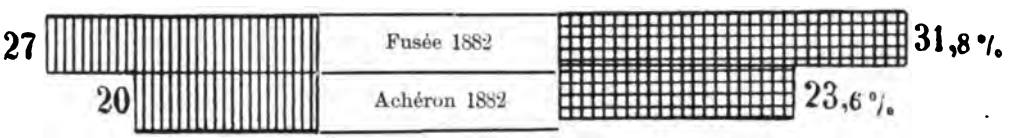
[10]) Admiral Werner: „Der Seekrieg".



Gepanzerte Schiffe der Küstenverteidigung.



Gepanzerte Kanonenschiffe.



Bd. III. Einfügen bei Seite 428.

stark armierten, sehr wenig aus dem Wasser hervorragenden Monitors sein.“ Der deutsche Admiral Werner hat ein neues Schiff projektiert, dessen Zeichnung und Riss wir S. 294 geben.

Wenn wir diesen Plan mit den bestehenden Schiffstypen vergleichen, so ersehen wir unschwer, wie wenig Nutzen aller Wahrscheinlichkeit nach die Milliarden bringen werden, die bis jetzt für den Bau der heutigen Flotten verausgabt sind.

Notwendigkeit der Verdeck-Panzerung.

Es ist noch ein ungünstiger Umstand für die Panzerschiffe in Betracht zu ziehen: Bei der Verwendung von Sprenggeschossen leistet auch die Panzerung keinen genügenden Schutz, wenn man nicht Blindagendecks von genügender Dicke hat, um ein unter grossem Winkel einschlagendes Geschoss auszuhalten. Poien[11]) sagt, dass jede durch den Panzergürtel geschaffene Deckung unnütz und vergeblich ist, wenn ein einziges Geschoss, welches das Verdeck durchschlägt, genügt, um das Schiff infolge der Beschädigung seiner Lebensteile zum Ausscheiden aus der Schlachtlinie zu zwingen. Wenn man nicht Millionen für Panzerschiffe opfern will, die das Niederschlagen eines einzigen Geschosses vernichten kann, so ist es absolut erforderlich, das Verdeck des Panzerschiffes mit einer Panzerung zu bekleiden, die durchaus im Stande ist, die Wirkung eines solchen Geschosses auszuhalten.

Auf den neuesten Panzerschiffen erhalten wirklich auch die Decks ihre Panzerung, aber ihre Dicke ist doch recht mässig. Ihren Bau erklärt der Professor der französischen Schule der Marine-Ingenieure, Croneau, in der „Revue des sciences“, indem er auf die neuen Vorrichtungen White's bei dem Typus „Majestic“ hinweist, die, wie er sagt, dieses Schiff von den bisher gebauten durch einen ganzen Abgrund trennen.

Hier ist die Beschreibung dieses Systems.

Die Decks der „Majestic“.

Ein Panzergürtel existiert eigentlich nicht mehr. Statt des dicken Panzers bis zur Wasserlinie, der als Deckung gegen Sprenggranaten diente, wird jetzt ein höherer 229 Millimeter-Panzer am Bord gemacht, der in vielen Fällen Sprenggeschosse aushält, unbedingt aber den gewöhnlichen Geschossen widersteht, die mittels starker Sprengladungen abgefeuert werden. Diese Blindage hat eine Höhe von 4 Meter 88 Centimeter, davon 3 Meter 5 Centimeter über der Wasserlinie und 1 Meter 83 Centimeter unter dem Wasser. „Mit einem Wort — fügt Professor Croneau hinzu —, das System der Panzerung der neuen englischen und italienischen Schiffe wird durch die hohe Seitenpanzerung charakterisiert, welche die frühere Gürtelpanzerung in diesen beiden Flotten völlig

[11]) Poien: „Bedeutung der Marineartillerie in den Schlachten der letzten Zeit“.

verdrängt hat." Wir bemerken, dass der Bordpanzer nicht unbedingt, sondern nur in vielen Fällen den Sprenggeschossen widersteht. Gegenwärtig wird aber die Anzahl der Treffer beträchtlich sein.

Treffer der 15 Centimeter-Sprenggeschosse.

Wie die in England vorgenommenen Schiessversuche gezeigt haben, geben die grossen Riesengeschütze fast gar keine, die Geschütze grossen Kalibers nur eine sehr beschränkte Zahl von Treffern, während die englischen 15 Centimeter-Schnellfeuerkanonen bei 23 Schiffen bis 30 Prozent Treffer und im Durchschnitt für alle Schiffe 25 Prozent Treffer ergaben. Ein jedes dieser Geschosse kann, wie wir hernach sehen werden, mit Sprengstoffen gefüllt werden. Die graphische Tabelle in der Beilage zur S. 426 veranschaulicht deutlich die Resultate dieses Versuches.

Deutsche und englische Sprenggeschosse.

In Deutschland erhalten diese Geschosse 15,6 Kilogramm Sprengstoffe. In England hat die Admiralität auf Grund von Versuchen auf der „Nettle" in Portsmouth für die Flotte die Einführung einer neuen Granate beschlossen, die für alle Hinterlader-Geschütze der Kaliber von 419 bis 152 Millimeter bestimmt ist. Diese Granate besteht aus gegossenem Stahl. Zur Steigerung ihrer Durchschlagskraft ist die Rakete an ihr nicht wie früher vorn befestigt, sondern hinten. Das einem Geschütz des 413-Millimeter-Kalibers entsprechende Geschoss wiegt ungeladen 726 Kilogramm und erhält eine Sprengladung von ca. 91 Kilogramm.[12])

Die Wirksamkeit dieser Geschosse wird von Major Vallier[13]) so beschrieben:

Selbst Holzschiffe können die Verfolgung von Panzerschiffen aushalten und ihnen bedeutenden Schaden zufügen.

Ihre Wirkung ähnelt der bei dem Schiessen mit Bomben erzielten. Die Geschosse zerstören nicht nur die oberen Batterien und die mit ihnen verbundenen Teile des Panzerschiffes, sondern rufen auch infolge dieser Zerstörungen und ihres Eindrucks auf die Mannschaften für eine gewisse Zeit die völlige Unbeweglichkeit des Schiffes hervor, so wird es gerade dadurch eine bequeme Zielscheibe für die folgenden Schüsse. Mit einem Wort, bei der Wirkung dieser Geschosse genügt ein einziger geschickter Treffer, um das Schiff an seinem Platz festzuhalten, und es dem Verderben zu weihen.

Aus diesen Beobachtungen ergiebt sich die Möglichkeit, sogar solche Schiffe zu verwenden, die wegen der Schwäche ihrer Artillerie bereits als kampfunfähig galten. Die Verwendung von Sprenggranaten wird ihnen erlauben, sich mit Gegnern zu messen, die eine weit stärkere Armierung besitzen. Ein schnellgehendes Schiff mit Geschützen mittleren Kalibers, das infolgedessen einen grossen Vorrat von Ge-

[12]) Professor Croneau: „Revue annuelle des progrès de la marine" in der „Revue des sciences".

[13]) „Revue d'artillerie."

schossen mit sich führen kann, ist im Stande, die Verfolgung eines grossen Panzerschiffes ohne besondere Havarien auszuhalten und ihm sogar bedeutende Verluste zuzufügen. Hieraus ergiebt sich, dass es vorteilhafter ist, Holzschiffe mit Geschützen mittleren Kalibers auszurüsten und sie mit Sprenggeschossen zu versehen, als solche Geschosse ausschliesslich für Geschütze grosser Kaliber und für Panzerschiffe zu bestimmen.

Hierbei sind aber die Erfinder nicht stehen geblieben. Sobald der Typus der „Majestic", der eine gewisse Sicherheit geschaffen hatte, bekannt wurde, gingen sie sogleich ans Werk, die für die neuesten Typen der Panzerschiffe ersonnenen Verteidigungsmittel unwirksam zu machen. In dieser Absicht begannen sie die Menge der Sprengstoffe sowohl in den Geschossen gewöhnlicher Geschütze als auch in denen pneumatischer Kanonen zu steigern.

Pneumatische Kanonen.

Bekanntlich sind in letzter Zeit in der Herstellung pneumatischer Geschütze grosse Fortschritte gemacht. Auf der Weltausstellung in Chicago waren pneumatische Kanonen aller Grössen ausgestellt, die Geschosse mit Sprengstoffen bis zu 227 Kilogramm ausspeien.

Im Jahre 1889 sind Versuche mit 15zölligen Kanonen angestellt, hierbei traf von 100 Schüssen die Hälfte ein zwei Kilometer entferntes, ein Schiff darstellendes Ziel.

Jedes Geschoss mit 250 Kilogramm Sprengstoff, das auf die Oberfläche des Wassers aufschlägt, ruft selbst auf eine Entfernung von 30 Yards (ca. $27^1/_2$ Meter, genau: 27,43170) eine so schreckliche Explosion hervor, dass sie jedes Schiff vernichtet. Es existieren auch Dynamitkanonen noch neuerer Konstruktion von Greighdown und anderen Erfindern.

Greighdown hat Projekte für noch acht Typen verschiedener Grössen aufgestellt, darunter eine 5läufige Revolverkanone, die 75 Schüsse in der Minute abfeuert und auch als Feldgeschütz verwendbar ist.

Der Senat der Vereinigten Staaten Nordamerikas hat durch Beschluss vom 12. Dezember 1888 für die Anschaffung von 250 Dynamit-Kanonen für die Küstenverteidigung ca. 6 Millionen Dollar Metall angewiesen; ebenso beschäftigen sich auch die anderen Staaten mit dieser Frage.

Jedoch die komplizierten Maschinen zur Komprimierung der für die Wirkung dieser Geschütze erforderlichen Luft bieten einstweilen für kleine Schiffe ein Hinernis, diese Geschütze im Seekriege erfolgreich zu verwenden.

Dynamit-Kanonen, welche mit gewöhnlichem Pulver geladen werden.

Die Praxis zeigt uns indessen, mit welcher Schnelligkeit Vervollkommnungen eingeführt werden. Wir sehen schon eine Dynamit-Kanone neuen Typs von Sims-Dods, die mit gewöhnlichem Pulver geladen wird und drei Läufe besitzt. Die Entzündung des Pulvers erfolgt in den

Seitenläufen, und dann erst teilt sich der Druck der Gase dem mittleren Lauf mit, in dem sich das Geschoss befindet, welches auf der Zeichnung in Beilage zu Seite 430 als auf der Erde liegend abgebildet ist.

Kraft der Maxim'schen Luftminen.

Eine andere weit ernster zu nehmende Erfindung sind die Luftminen Maxim's, deren Form und Wirkungskraft auf der Zeichnung in Beilage zu Seite 430 veranschaulicht werden.

Man versichert, dass diese aus den Geschützen herausgeschleuderten Minen eine schreckliche Kraft besitzen.

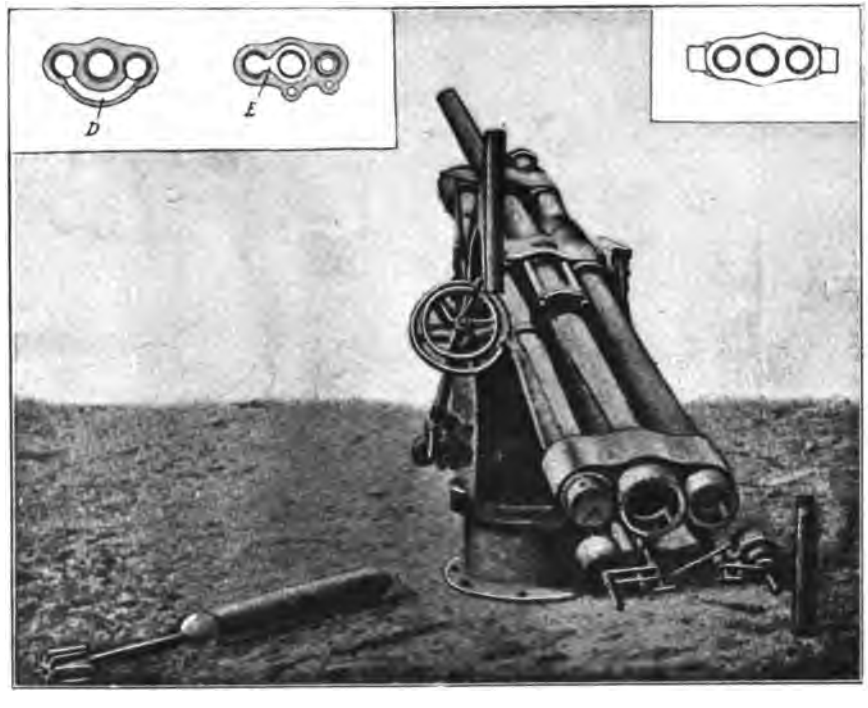
Trotz der Autorität Maxim's wollen wir annehmen, dass eine gewisse Uebertreibung daraus spricht, wenn er versichert, dass seine Kanonen im Stande sind, Geschosse mit 1000 Kilogramm Sprengmaterial herauszuschleudern, und dass Geschosse, die mit 500 Kilogramm desselben Sprengmaterials gefüllt sind, bis 13 Kilometer weit tragen; weiter, dass sein Sprenggeschoss, das 710 Kilogramm enthält, fähig ist, das allerstärkste Kriegsschiff zu vernichten, wenn das Geschoss in einer Entfernung bis zu 140 Fuss vor demselben niederschlägt, d. h. wenn sein Niederschlagen auf einer Fläche von 238 000 Quadratfuss erfolgt.[14]) All dies ist freilich noch nicht bewiesen, aber man muss im Auge behalten, dass Maxim schon Beweise seiner Erfindungskunst gegeben hat und über ein Millionen-Vermögen verfügt, das ihm die Vornahme von Versuchen in grossem Maassstabe gestattet. In jedem Falle zeigen die Mitteilungen Maxim's, welche gewaltigen Resultate die Technik schon in der nächsten Zukunft zu erreichen hofft.

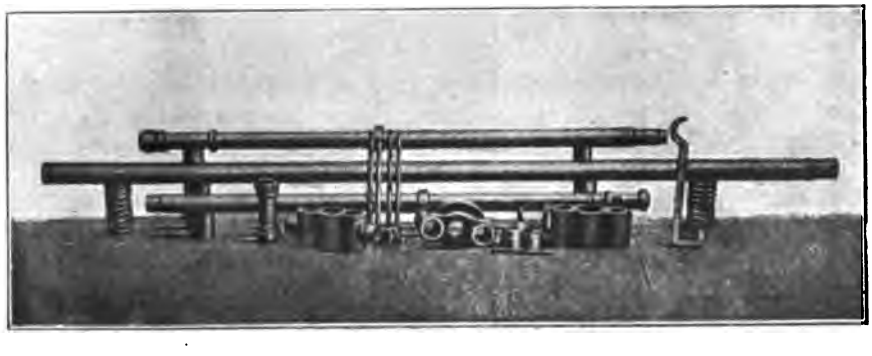
Die Vergangenheit zeigt, dass sich Sicherheit selbst nicht für die nächste Zeit erreichen lässt.

Weiter ist in Hinblick hierauf zu fragen, ob die jetzt im Bau begriffenen Schiffe ihre Bedeutung für lange bewahren werden. Gegenwärtig wagen nur noch wenige zu leugnen, dass bei den schnellen Fortschritten der Wissenschaft nicht auch bald Wirkungsmittel gegen die Panzerschiffe des allerletzten Typs erfunden sein werden. Selbst wenn man nicht so weit geht, muss man doch gestehen, dass schon eine kleine Verstärkung der Sprengstoffmenge in den bereits vorhandenen Geschossen genügt, um die Bedeutung jener Verbesserungen in der Panzerdeckung, wie sie bei der „Majestic" angebracht sind, illusorisch zu machen. Die Erfahrung lehrt, dass im Laufe der 2 letzten Jahrzehnte mehr als 10 Typen der Schiffspanzerung in Vorschlag gebracht sind, von denen jeder die volle Gefahrlosigkeit der Schiffe zu sichern verhiess, und dass jedesmal die neuen Erfolge der Technik diese Hoffnungen zerstört haben, wie wir aus der in Beilage zu Seite 430 enthaltenen Tabelle: „Entwicke-

[14]) Der Flächenraum des Niederfallens ist hier nach den Dimensionen des Schiffes „Majestic" berechnet, welches eine Länge von 390 Fuss bei 75 Fuss Breite hat.

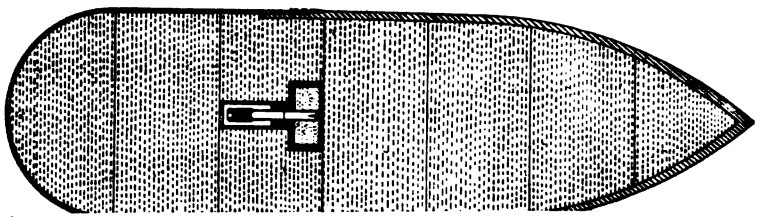
Dynamit-Kanone,
welche mit gewöhnlichem Pulver geladen wird.

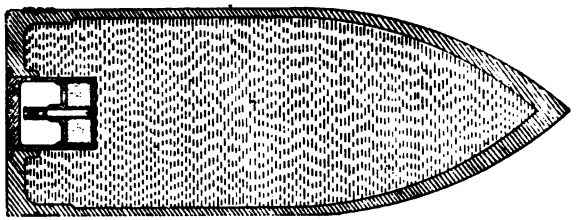




Luftminen und die Geschütze, aus denen sie geschleudert werden.

1





3

Bd. III. Einfügen bei Seite 481.

Bd. III. Einfügen bei Seite 431.

lung des Baues der Panzerschiffe in Grossbritannien und Russland" sehen. Warum soll man voraussetzen, dass es in Zukunft anders sein wird?

Gefährlichkeit der Nitrin-Dämpfe.

Ausser der Durchschlagskraft der neuesten Sprenggeschosse ist, wie die Versuche auf der „Belliqueuse" und „Résistance" gezeigt haben, auch noch der Umstand zu berücksichtigen, dass bei der Explosion dieser Geschosse sich eine solche Menge von Nitrodämpfen entwickelt, dass sie für 20 Minuten die Annäherung an den Feuerherd verbietet. Demnach wird das getroffene Schiff unter dem Feuer unbeweglich bleiben und so ein bequemes Ziel für weitere Schüsse darbieten. Selbst wenn es gelingt, dasselbe rechtzeitig fortzubugsieren, so wird es doch zur Ausbesserung seiner Beschädigungen lange Zeit in einem Hafen zubringen müssen, ohne einen Nutzen zu schaffen.

Bedeutung der Beschädigung der Schornsteine und Ventilationsröhren.

Wir müssen unsere Aufmerksamkeit noch auf einen Punkt richten. Die Schornsteine bieten eine grosse Fläche für Geschosse. Admiral Werner sagt, dass bei jener mächtigen Zugkraft, die jetzt für die Entwickelung grosser Expansion erforderlich ist, das Feuer von der durch einen Schuss beschädigten Stelle sich über das Verdeck ausbreiten kann. Ausserdem werden auch die gewöhnlichen für die Ventilation unumgänglichen Oeffnungen bald zerstört sein. Wie wird es dann erst in den inneren Teilen des Schiffes aussehen. Schon jetzt ist es in Friedenszeiten äusserst schwierig, Heizer zu finden, da nur Leute von einer ungewöhnlich kräftigen Gesundheit diesen Beruf aushalten. In der englischen Flotte ist man bemüht, Neger, welche die Hitze leichter ertragen, für diesen Dienst heranzubilden. Ausser den Schornsteinen werden auf den heutigen Panzern, wie man sich auch bemühen mag, sie voll zu schützen, doch auch noch andere Lebensteile ungedeckt bleiben. Obwohl die Beilage zu Seite 431 nicht die Typen der allerletzten Panzerschiffe enthält, so ist sie doch belehrend genug. Vor allem sind die Masten für die Signalgebung unumgänglich. Bei der Beschädigung der Masten wird das Manöverieren im Kampfe unmöglich. Was das bedeutet, haben wir schon bei der Erörterung des Kampfes am Yalu-Flusse gesehen. Der besseren Orientierung wegen geben wir in Beilage zu Seite 277 noch eine Abbildung der Manöver bei Belfast und der Beschädigungen auf den chinesischen Schiffen während des japanisch-chinesischen Krieges (Beilage zu Seite 257).

Unmöglichkeit der Signalgebung bei Schädigung der Masten.

In der Schlacht bei Yalu hat das Geschoss, das den Mast der „Akagi" traf, ihn wie mit einer Feile durchschnitten, wie die Zeichnung auf Seite 275 ergiebt.

Ausser dem Mast wurde auch das Rad des Steuerruders auf dem Oberdeck zertrümmert; die auf Deck befindlichen Mannschaften wurden durch Geschosse und Splitter verwundet und mussten vom Deck flüchten,

um sich vor dem aus den beschädigten Schornsteinen ausbrechenden Feuer zu retten.

Wir bemerken noch, dass selbst bezüglich der durch Panzer geschützten Teile, besonders der Decks, Zweifel bestehen. Nachdem schon das neueste für die „Majestic“ angenommene System der Panzerung völlig bekannt war, stellte Lord Brassey in dem „Naval annual“ Erwägungen an, welche die ernsteste Aufmerksamkeit verdienen.

Gefahren in Folge der neuesten Vervollkommnungen der Torpedoboote.

Alles, was nicht durch eine dicke Panzerung geschützt ist, wird von den Schnellfeuergeschützen vom Deck des Schiffes fortgefegt werden. Wie aber steht es mit den durch Eisenwerk geschützten menschlichen Wesen? Werden die in den Panzertürmen befindlichen Leute die Erschütterungen aushalten, welche von dem Anprall der Geschosse dort eintreten werden? Welche Zerstörung können endlich die Geschosse, welche die Panzerung durchschlagen haben, in dem engen Schiffsraum hervorbringen! Es ist erstaunlich, wie leicht Geschoss-Explosionen Brände erzeugen und die Decks, die Masten, die Brücken, Schaluppen, überhaupt alles, was Feuer fasst, entzünden.

Schilderung des Kampfes nach Lord Brassey.

Alles, was sich in der Nähe der explodierenden Granate befindet, fällt einer völligen Zerstörung anheim; Tausende von Eisensplittern fliegen mit gewaltiger Schnelligkeit nach allen Seiten umher, durchschlagen die Decks und die Zwischenwände. Wenn die Explosion an einer gepanzerten Stelle erfolgt, so wird diese auf eine breite Fläche hindurchgedrückt und die hierbei ausgebrochenen Stücke verwandeln sich selbst in Splitter, die alles, was sich darunter im Innern des Schiffes befindet, vernichten. Das Schiff bietet eine Zielscheibe von gewaltigen Dimensionen, in die Explosivgeschosse in einigen Minuten des Kampfes Bresche legen können. Dabei kann leicht der Oberbau zusammenstürzen und auf das Hauptdeck fallen. Dann muss eine völlige Verwirrung eintreten, die Verbindung zwischen der Kapitänsbrücke und den inneren Teilen des Schiffes aufhören. Die Mannschaften auf Deck und bei den Batterien werden aller Wahrscheinlichkeit nach tot sein. So wird sich diese Kriegsmaschine, die so viel Grauen einflösste, so teuer zu stehen kam, so viel Hoffnungen erregte, in ein von Trümmern überhäuftes Floss verwandeln, das höchstens noch fähig ist, eine Zuflucht im Hafen aufzusuchen.[15])

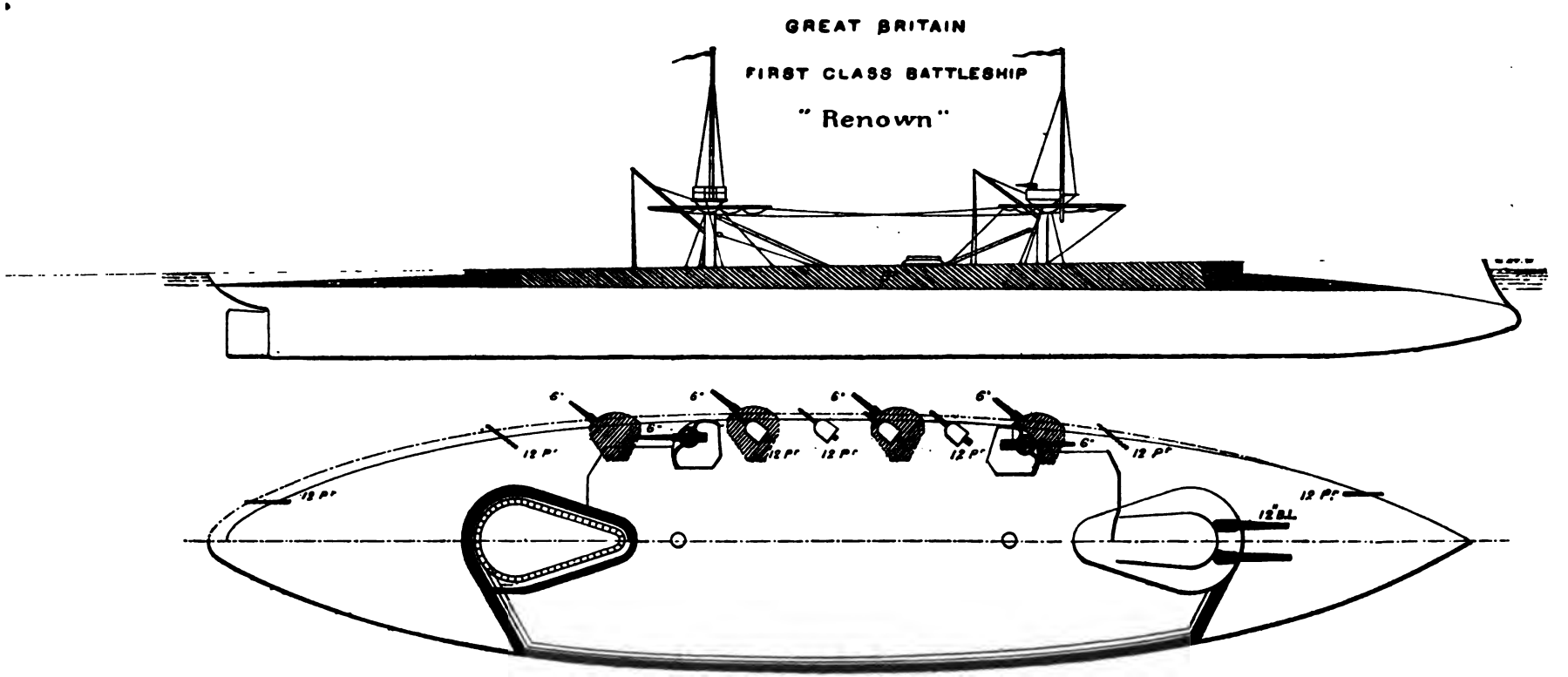
Schilderung des Kampfes nach französischen Quellen.

Nicht weniger skeptisch schaut man auch in Frankreich auf die Panzerschiffe. In der „Marine française“ bringt ein Artikel, den wir hier im Auszuge wiedergeben, folgende beachtenswerte Meinung zum

[15]) „Naval annual“. Auszug aus dem Artikel Dabans in dem Journal „Yacht“.

Englische Panzerschiffe neuester Typen.

„Renown“ und „Majestic“.



Ausdruck. Einige das Panzerschiff treffende Geschosse werden einen Teil seiner Geschütze sofort unbrauchbar machen und die Thätigkeit der grössten, in den Türmen plazierten Geschütze erschweren; da die Rotation der Türme durch losgerissene und gegen sie geschleuderte Eisenplatten unmöglich sein wird, werden die Apparate zur Lenkung des Steuers zerstört oder beschädigt, Schornsteine durchschlagen, infolge dessen sich Feuer und Rauch über das ganze Schiff verbreiten werden. Wenn die in das Schiff einschlagende Granate eine starke Ladung hatte, so wird ihre Explosion eine ungeheure Zerstörung erzeugen. Wenn z. B. ein Geschoss, das eine Ladung von 10 Kilogramm Melinit hat, zwischen zwei Decks des Panzerschiffes fällt, so wird die Explosion die nächsten Balken, die das Deck stützen, heraustreiben oder zerbrechen, die Eisenplatten zerreissen, das Deck durchbohren, die elektrischen Leitungsdrähte so ausdehnen, dass sie reissen, die Dampfröhren und Kessel beschädigen, mit einem Wort alle Lebensorgane des Schiffes auf einige Meter rings um die Explosionsstelle zerstören und den inneren Raum, wo die Explosion erfolgte, mit einem erstickenden Rauch erfüllen, sodass man während der nächsten Viertelstunde hier nicht einzudringen vermag, wie man auch die Ventilation verstärkt. Um uns die Gründe für solche pessimistische Ansichten klar zu machen, geben wir in der Beilage zwei Zeichnungen der jüngsten englischen Panzerschiffe „Majestic“ und „Renown“. Wir sehen besonders an dem Querschnitt, wie viele sehr wesentliche Teile gar nicht oder nur ganz unbedeutend geschützt sind.

Pläne der „Majestic“ und des „Renown“.

Abgesehen von all diesem spricht gegen den Bau der äusserst kostspieligen Panzerschiffe noch ein Umstand. Einen höchst gefährlichen Feind der Panzerschiffe bilden die Torpedoboote, die gegenwärtig mit Minen dreier Typen operieren können: Minen an Schiffsschnabelstangen von 25 bis 30 Fuss Länge, Wurftorpedos und selbstbeweglichen Torpedos Whiteheads und anderer derartiger Systeme. Bekanntlich werden gegenwärtig nicht nur die Torpedoboote mit Minen jeder Art ausgerüstet, sondern auch die Panzerschiffe. In Beilage zu Seite 433 geben wir Zeichnungen, die das Zielen beim Abschiessen der Mine aus dem Apparat und den Abschuss der Mine veranschaulichen.

Bedeutung der Schleuderung von Minen.

Bei der Annäherung eines Schiffes an das andere werden geschleuderte Minen gewaltige Zerstörungen hervorrufen, sich aller Wahrscheinlichkeit nach aber nicht nur für den Feind gefährlich erweisen.

Gefahren von den eigenen Minen.

Admiral Reveillières führt aus dem an ihn gerichteten Briefe eines Marineoffiziers, der an der Schlacht bei Yalu teilgenommen hatte, Folgendes an: „Ich habe in dieser Schlacht wahrgenommen, dass die Whiteheadminen, die in den Minenräumen unter der Wasserlinie lagen, sich sehr gefährlich erwiesen. In Rücksicht auf die Feuersgefahr hielten es die

Chinesen sogar für vernünftig, sie herauszuwerfen.“ Diese Vorsicht ist durchaus nicht so zu verurteilen, wie es vielleicht scheint. Die Explosion des amerikanischen Schiffes „Maine“ und noch andere Fälle zeigen, dass vorhandene Sprengstoffe auf den Schiffen auch in Friedenszeiten nicht ungefährlich sind. Was wird aber im Kriege werden?

Die weiteste Entfernung, die man beim Herausschleudern von Torpedos erzielt, wird auf 1000 Meter angesetzt. Bei der heutigen Konstruktion der Minengeschosse wird es nicht für nötig gehalten, sich dem Gegner auf mehr als 200 Meter zu nähern. Man muss aber auch im Auge behalten, dass bei dem Manöverieren in der Schlacht die geschleuderten Minen nicht nur dem Gegner, sondern auch den eigenen Schiffen gefährlich werden können. Lassen wir diesen Umstand bei Seite und prüfen nur einen Teil der Frage, nämlich die Gefahr für den Feind.

Die Torpedoboote in ihrer Wirksamkeit gegen Panzerschiffe.

Die von der nordamerikanischen Regierung ernannte Kommission zur Erforschung der Frage über die Bedeutung von Torpedobooten im Kampfe mit Panzerschiffen ist zu dem Schluss gekommen, dass Torpedoboote jedes Fahrzeug durchaus zerstören können, wenn sie nicht im Laufe von nicht mehr als 2 Minuten zum Sinken gebracht sind, innerhalb deren das angegriffene Panzerschiff Zeit hat, den Gegner aus seinen Schnellfeuergeschützen zu vernichten. Hierzu sind aber gerade die schweren Panzerschiffe trotz der bei ihnen vorhandenen Schutznetze, elektrischen Projektoren, Kampflaternen und Schnellfeuergeschütze um so weniger tauglich, als sie wenig beweglich sind und die Torpedoboote in den meisten Fällen in einer ganzen Gruppe angreifen werden, wie dies aus der auf Seite 95 gegebenen Zeichnung ersichtlich ist. Die Zahl der Torpedoboote übersteigt in jedem Staate die der Panzerschiffe um das drei- bis siebenfache und der Verlust vieler Torpedoboote steht nicht im Vergleich zu dem eines einzigen Panzerschiffes, dessen Bemannung einige dutzendmal grösser ist, und das folglich einen ebensoviel höheren Wert hat.

Man wendet dagegen allerdings ein, dass die kleinen Raumverhältnisse der Torpedoboote und ihr ungenügender Vorrat an Heizmaterial sie hindere, die Panzerschiffe mitten auf dem Meere aufzusuchen; aber auch diese Hindernisse sind durch den Bau besonderer Schiffe für den Transport der Torpedoboote beseitigt. Ausserdem wird von den jetzt gebauten Torpedobooten gefordert, dass sie bei jeder Witterung im Stande sind, frei auf dem Meere zu segeln, dass sie eine grosse Schnelligkeit entwickeln und für längere Zeit sich mit dem eigenen Heizmaterial begnügen. Kein Staat baut jetzt mehr Torpedoboote von 100 und weniger Fuss; es werden nur beträchtlich grössere Schiffe gebaut.

Auf Grund von Versuchen, die in Frankreich vor einigen Jahren stattfanden, ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass ein Torpedoboot

ein Panzerschiff, dem es sich unbemerkt bis auf 4000 Meter genähert hat, zum Sinken bringen wird, während es selbst, falls es früher bemerkt wird, seinerseits das gleiche Schicksal erfahren wird. Seit jener Zeit haben sich die Verhältnisse nicht zu Gunsten der Panzerschiffe geändert.

Gefahren in Folge von Erschütterungen und Feersbrünsten.

Die Torpedoboote werden so gebaut, dass sie eine Schnelligkeit von mehr als 30 Knoten (54 Werft) pro Stunde entwickeln und für ein Schiff, wie dies Versuche gezeigt haben, erst in ca. 1500 Meter Distanz bemerklich werden. Folglich werden dem Panzerschiff nur etwa $1^1/_2$ Minuten Zeit bleiben, um sich gegen das angreifende Torpedoboot zu schützen. Nach den Manöverversuchen kann man sich, wenn alle Kommandos bei den Schnellfeuerkanonen auf Wacht stehen (wie dies aus den Zeichnungen in der Beilage zu Seite 103 ersichtlich ist, die das Schiessen aus der Revolverkanone Hotchkiss und den Angriff eines Torpedoboots darstellen) und mit kalten Geschossen gefeuert wird, mit der Hoffnung trösten, dass es auch in einer so kurzen Zeit gelingen muss, das Torpedoboot zum Sinken zu bringen.

Aber in dem wirklichen Kampfe ergeben sich völlig andere Bedingungen. Hören wir, was hierüber der französische Marineminister Lockroy[16]) sagt: „Die einen der gegenüberstehenden Gegner werden die Plätze mit einer relativen Schnelligkeit wechseln, die etwa der Summe ihrer beiderseitigen Schnelligkeiten gleichkommen wird. Die Entfernung zwischen dem sich nähernden Torpedoboot und dem angegriffenen Panzerschiff oder Kreuzer wird sich um 15 Meter in der Sekunde oder 100 Meter in $6^1/_2$ Sekunden verändern. Hieraus ergeben sich die Schwierigkeiten, die der Angegriffene haben wird, seine Schnellfeuerkanonen entsprechend der veränderten Entfernung zu richten, um das Ziel festzustellen. Die Sache wird noch komplizierter, wenn das Schiff gleichzeitig von einigen Torpedobooten angegriffen wird."

Die Schnelligkeit der neuesten Torpedoboote erschwert ihr Treffen ausserordentlich.

„Aber nehmen wir an, dass diese Schwierigkeiten überwunden sind, so ist doch noch zu berücksichtigen, dass sich die Entfernung sogar während der Zeit des Fluges des Geschosses verändert. So kurz diese Zeit auch ist, bei der Fahrgeschwindigkeit des Torpedobootes von 15 Meter in der Sekunde kann auch dieser Unterschied Bedeutung haben, da $2^1/_2$ Sekunden genügen, um das Torpedoboot eine Strecke weiter zu bringen, die der gewöhnlichen Länge dieser Boote entspricht, d. h. es vollständig von dem Platze zu entfernen, auf den das Ziel gerichtet ist."

„Die Torpedoboote sind mit Torpedos ausgerüstet, deren „nützliches Durchlaufen" (d. h. die Distanz, von welcher sie ihre Wirksamkeit eröffnen können) fast 800 Meter beträgt. Um sich auf 1000 Meter zu

[16]) Lockroy: „La marine de guerre". 1897.

nähern, d. h. beispielsweise eine Entfernung von 2000 Meter um 1000 Meter abzukürzen, braucht das Torpedoboot nur 65 Sekunden. Demnach werden die Schnellfeuerkanonen kleinen Kalibers mit ihrer ganzen Kraft im Laufe dieser kurzen Zeit wirken müssen; ihre Geschosse müssen möglichst schnell die Distanz von 1500 Meter durchfliegen, auf der sie vorzugsweise zu verwenden sind. Deshalb musste man auf die Schnellfeuerkanonen kleinen Kalibers verzichten, die schon vor 10 Jahren ersonnen sind und deren Geschosse $3^1/_2$ Sekunden zum Durchmessen der ersten 1500 Meter fordern, und noch viel mehr auf solche, deren Geschosse diese Strecke erst in 5 oder 6 Sekunden durchfliegen."

Man darf auch nicht vergessen, dass an nebligen Tagen das Schiessen aus Geschützen unwirksam werden kann.

Dies die Resultate der letzten Versuche; was die Technik weiter erreichen wird, lässt sich nicht voraussehen. Gegenwärtig steht die Frage auf der Tagesordnung, das Bewegungssystem der Schiffe selbst zu verändern; statt der Schrauben sollen Turbinen angewandt werden, wie dies aus der Zeichnung in Beilage zu S. 436 erhellt, die ein Schiff darstellt, das von Turbinen in Bewegung gesetzt wird. Andererseits sind die Vorrichtungen zum Schleudern des Torpedos schon jetzt bedeutend vervollkommnet, wenn auch die in Frankreich, Oesterreich und Italien angestellten Versuche mit einem undurchdringlichen Geheimnis umgeben sind. Es ist nur bekannt, dass überall Versuche und Uebungen besonderer, aus Fachleuten bestehender Torpedo-Abteilungen stattfinden, um die Methoden des Torpedokampfes zu vervollkommnen. Eines ist ganz sicher, dass die mit gewaltigen Quantitäten Sprengstoff gefüllten Torpedos bei einem richtigen Aufschlagen jetzt im Stande sind, das kolossalste Panzerschiff zu vernichten.

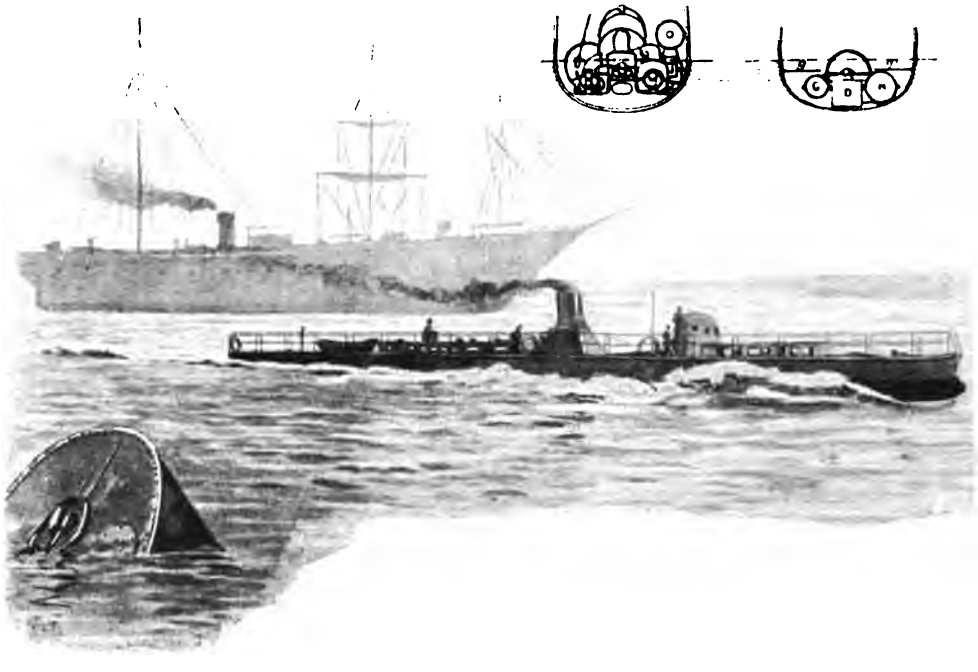
Aluminium zur Herstellung der Schiffe.

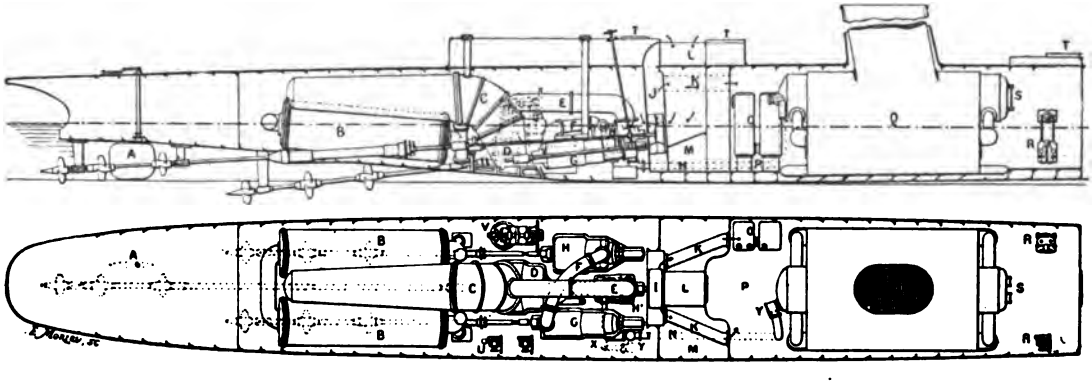
Admiral Werner[17]) sagt, dass es mit dem Billigerwerden des Aluminiums auch möglich werden wird, dieses Metall zum Bau von Schiffen zu verwenden. Infolge der Leichtigkeit des Materials werde man dann die Wände des Schiffskörpers so dick machen, dass kein Sprenggeschoss sie durchschlagen und der Kampf mit den Torpedobooten sich zu einer leeren Posse gestalten werde. Jetzt ist das Aluminium schon so billig geworden, dass daraus Artikel des Hausbedarfs, wie z. B. Schlüssel, hergestellt werden.

Wenn die Voraussage Werners sich erfüllen sollte, so würden die europäischen Staaten daran gehen, neue Millionen für Schiffe aus Aluminium zu verausgaben. Aber die Erfindungsfähigkeit, welche noch durch die Fabrikanten und deren Gönner in den administrativen Kreisen

[17]) Werner: „Die Kampfmittel zur See".

Neuestes Schiff „Turbine“, welches sich mit einer Schnelligkeit von 58 Werst (32 Knoten) in der Stunde mittels Turbinen bewegt.





des einen oder anderen Landes angespornt wird, würde noch stärker wirkende Sprengmaterialien suchen, und wer in diesem Wettbewerb das letzte Wort sprechen wird, lässt sich nicht voraussehen.

Die Klugheit schreibt vor, den Bau von Panzerschiffen aufzuschieben.

Da wir nicht Fachmann sind, so machen wir uns vielleicht in den Details eine übertriebene Vorstellung von der Bedeutung der Meinungen, die gegen den Bau von Panzerschiffen laut werden, aber für uns ist in dem gegebenen Falle die Frage der Zweckmässigkeit die allerwichtigste, und da unser Urteil auf einer Gegenüberstellung der Ziele beruht, welche sich die Technik stellt, und der Mittel, über welche sie verfügt, so glauben wir ein Recht auf das Aussprechen unserer Meinung zu besitzen. Anscheinend fest steht das Eine: der Bau von Panzerschiffen ist ein äusserst riskantes Beginnen, das man, wenn möglich, besser hinausschieben sollte. Mögen die Techniker nachweisen, dass es nicht aufgeschoben werden kann.

Für Russland ist der Bau von Kreuzern zweckmässiger, welche England gefährlicher sind.

Völlig anders liegt für Russland die Frage in Bezug auf den Bau von Kreuzern. Russland kann ein Krieg mit Deutschland bevorstehen. In diesem Falle wird es sehr vorteilhaft sein, Deutschland die Verbindung zur See abzuschneiden; hierzu ist aber eine Vergrösserung der Flotte nicht notwendig. Wenn Russland diesen Krieg im Bunde mit Frankreich führt, so reichen die vereinigten Kräfte der russisch-französischen Flotte völlig aus. Falls aber Russland allein operiert, kann es Deutschland die Verbindung zur See deshalb nicht abschneiden, weil Deutschland diese Verbindungen für die Zufuhr durch das Mittelländische Meer bewahren wird, das für die russischen Kreuzer im Bosporus wie in Gibraltar, in Aden wie in Suez geschlossen erscheinen kann. Der Schlüssel zu all diesen Ein- und Ausgängen wird in den Händen Englands liegen.

Ausserdem ist es bei der Ausdehnung der Landgrenze, die Deutschland von Russland trennt, undenkbar, dass ein Krieg zwischen diesen beiden Staaten nur zur See vor sich ginge. Wenn aber in dem Landkriege der Sieg auf Seiten Russlands sein wird, so ist auch dies genügend.

Wenn aber das Glück in dem Landkriege den Deutschen günstig wäre, so würde eine Diversion zur See allzu unbedeutend und unvermögend sein, den Sieg zu Lande zu neutralisieren. Ueberhaupt bieten sich bei einem Kriege mit Deutschland für Russland weit wirksamere Aktionsmittel zu Lande als zur See. Anders liegt die Sache im Falle eines Krieges mit England.

Für England ist die Sicherheit der Seeverbindung geradezu eine Lebensfrage, deshalb genügt die Befürchtung, diese Verbindung könnte gestört werden, und die Vorstellung der furchtbaren Verluste, die dies für England mit sich bringen müsste, selbst die Möglichkeit eines Krieges zu beseitigen, auch wenn England die Ueberzeugung hätte,

dass es zu guterletzt doch die Oberhand gewinnen würde, da es zur See weit stärker ist als Russland. Die fehlende Zufuhr von Lebensmitteln für die Bevölkerung würde England nicht gestatten, einen irgendwie längeren Krieg zu führen. Eigener Weizen, Roggen und Gerste reicht in England für 274 Tage, Hafer für 76 Tage im Jahr nicht aus.

Selbst wenn man der auf nichts begründeten Ansicht der Optimisten zustimmt und annimmt, dass England die nötigen Lebensmittel unter Eskorte von Kriegsschiffen zugestellt werden könnten, so muss man doch die furchtbare Verteuerung der Lebensmittel infolge des mit dieser Zustellung verknüpften Risikos im Auge behalten und zugleich auch den Umstand, dass der Arbeitsverdienst in der Industrie aufhören würde.

Mit jedem Tage vervollkommnen sich die Schiffe, wie wir dies wiederholt gezeigt haben.

Im Hinblick darauf, dass der Staat, mit dem wir zu kämpfen hätten, sich mit den allervollkommensten Kreuzern ausgerüstet hat, müssen wir zu der Ansicht kommen, dass der künftige Krieg zur See in einen Kampf zwischen Kreuzern auslaufen wird. Wenn wir eine genügende Anzahl schnellsegelnder Kreuzer zur Verfügung haben, können wir uns zur See stark genug fühlen und ruhig alle Eventualitäten abwarten.

Eine Verteidigung gegen Kreuzer ist schwer.

Der Staatssekretär des Marinedepartements, d. h. der Marineminister der Vereinigten Staaten, hat bei der Erörterung der Prüfungsresultate des Kreuzers „Columbia“ Folgendes gesagt: „Ein Dutzend solcher Schiffe würde nach meiner Ansicht bei den heutigen Bedingungen der Wahrung der Handelsbeziehungen den Handel jedes Staates unterbinden; bei solchen Verhältnissen parieren diese Schiffe vollständig den Angriff eines Staates, der kommerzielle Interessen hat, wie auch seine Ansprüche, die Bedeutung seiner Panzerflotten oder die Aggressivität seiner auswärtigen Politik sein mag.“

Die in England alljährlich stattfindenden Manöver zeigen, wie in unserem Werke dargelegt ist, immer ein und dasselbe, nämlich, dass eine Flotte, die aus schnellsegelnden und geschickt geleiteten Kreuzern besteht, England an den Rand des Verderbens bringen kann, ohne auch nur zu einer einzigen Schlacht genötigt zu sein.

Parallele zwischen Panzerschiffen und Kreuzern.

Napoleon hat gesagt: „Ich habe 100 Schiffe, aber eine Flotte habe ich dennoch nicht.“ Man darf an diese Worte erinnern, wenn man die gewaltigen Schwierigkeiten erwägt, die jetzt die Führung eines Panzergeschwaders im Kampfe bietet. Welcher Staat diese Worte wiederholen wird oder ob alle zu diesem Schluss gelangen, lässt sich schwer sagen. In der That droht den Kommandeuren der Panzerschiffe die grösste Gefahr. Der Erfolg der kriegerischen Aktion liegt in der Fähigkeit: in der kürzesten Zeitspanne den grösstmöglichen Nutzen aus der

zur Verfügung stehenden Waffe zu ziehen. Hiermit müssen alle Anordnungen bezüglich der kriegerischen Aktionen in Einklang gebracht werden. Nach theoretischen Erwägungen ist es unbedingt erforderlich, direkt gegen einander loszugehen, um nicht nur die Artillerie, sondern auch die Torpedos, „Widder" im Kampfe zu verwenden. Da aber die Geschütze aller Kaliber ohne Ausnahme nur aus Distanzen wirken können, die 3000 Meter nicht übersteigen, so wird für die kriegerischen Aktionen bis zum direkten Zusammenstoss der einander entgegenfahrenden Gegner nur eine kurze Zeit bleiben, vielleicht 10 Minuten und in seltenen Fällen eine halbe Stunde. Je mehr Anspannung der geistigen Thätigkeit für diese kurze Zeit von den Führern gefordert wird, um so wirksamer muss sie sein.[18])

Alles dies berechtigt uns zu dem Schlusse, dass die Schwierigkeiten der Führung der Panzerschiffe in den künftigen Schlachten weit bedeutender sein werden, als die der Führung von Kreuzern. Wenn wir selbst annehmen, dass zu Beginn der Kampagne eine genügende Zahl von Personen vorhanden sein wird, die zur Führung von Panzerschiffen völlig vorbereitet sind, so wird doch deren Zahl sich in kurzer Zeit sicherlich stark lichten, da gerade die Führer der Geschwaderschiffe der grössten Gefahr ausgesetzt sind, getötet oder verwundet zu werden, während diese Gefahr auf den Kreuzern unvergleichlich geringer ist.

Die ausländischen Schriftsteller, die über Seeschlachten der Zukunft schreiben, fragen sich, ob irgend ein Mensch, wenn mit Ladungen bis zu 500 Kilogramm Pulver geschossen wird, im Stande sein wird, den Druck der auf ihn gerichteten Gase in Entfernungen von 50 bis 300 Meter auszuhalten, ob nicht hierbei sein Trommelfell völlig zerstört und er nicht irgend welche andere Beschädigungen erleiden wird, wenn er überhaupt nicht einfach durch diese Gase vom Schiffe fortgeschleudert wird. Wer kann sagen, ob überhaupt die Richtmeister bei den Geschützen und die Schützen irgend ein Ziel für ihre Waffe bei den Wolken des aus den Kanonenrohren aufsteigenden Pulverdampfes finden werden, die sich gewöhnlich wie ein dichter Nebel über das Wasser breiten?

Die Kreuzer werden sich auch in dieser Beziehung in einer besseren Lage befinden.

Russland kann sich keine Ausgaben für problematische Ziele erlauben.

Der Bau der Panzerschiffe mit deren beständig wechselnden Typen repräsentiert die „grosse Unbekannte". Man kann von den Panzern mit den Worten eines französischen Schriftstellers sagen, dass der beste Panzer derjenige ist, der am wenigsten schlecht ist. Wir könnten unsere Mittel um jeden Preis riskieren, wenn in der That irgend welche aussergewöhnlichen Umstände die äusserste Schnelligkeit bedingen würden.

[18]) „Les guerres navales de demain."

In dem gegebenen Falle aber steht nur das Fazit vor Augen, dass Deutschland und Japan ihre Flotten verstärken.

Mag sich England, dessen ganzen Schutz die Flotte ausmacht, erlauben, selbst Schiffe zweifelhaften Wertes anzuschaffen, mag es sich diesen Luxus gestatten, wie auch in manchen Landheeren gewisse Regimenter stehen, die mehr kosten, als ihre kriegerische Qualität bedingt, — Russland mit seinen geringeren Mitteln und den gewaltigen Bedürfnissen seiner anderen Budgets kann sich kein Uebermaass der Marineausgaben für problematische Ziele gestatten.

In jedem Falle ist es uns schwer, im Bau von Panzerschiffen England gleichzukommen, und unmöglich, dort die Ueberzeugung einzuflössen, dass es mit uns nicht fertig werden wird.

Der Bau von Kreuzern ist rationell.

Anders verhält es sich mit den Kreuzern. Die ihnen obliegende Aufgabe der Unterbindung des Seeverkehrs ist eine zweifache: einmal die Lähmung der kommerziellen Beziehungen, zweitens die Verhinderung der Zufuhr von Lebensmitteln, die der Bevölkerung des einen oder anderen Landes unentbehrlich sind. Dieser Gefahr können England, Deutschland, Frankreich und Italien unterliegen, während sie nicht für Russland und Oesterreich-Ungarn vorhanden ist, da diese durch ihr eigenes Getreide gesichert sind. An der Unterbindung des Seeverkehrs könnten diese beiden Staaten daher nur interessiert sein, wenn sie die vorher genannten Länder zu Gegnern hätten.

Hier zeigt sich aber eine nicht unbedeutende Schwierigkeit: die Versorgung der Kreuzer mit Kohlen. Russland könnte zwar Kohlenniederlagen an einigen Punkten schaffen, wo es solche früher nicht hatte, aber wenn die Zahl der ausgesandten Kreuzer beträchtlich ist, diese beständig angestrengte Fahrten unternehmen, um sorgfältig über die Schiffahrt auf den Ozeanen zu wachen, so könnten sich solche Kohlenvorräte leicht als ungenügend erweisen und die Kreuzer würden dann unnütz sein. Man muss immer im Einklang mit den vorhandenen Mitteln wirken. Nach den Kohlenvorräten, über die Russland verfügen kann, wären auch die schon vorhandenen Kreuzer genügend, ohne dass man neue erbaut oder hinzuerwirbt.

Verweilen wir noch ein wenig bei dieser Annahme. Wenn Frankreich und Russland ihre Kreuzer nicht vermehrten, Deutschland aber seine Kreuzerzahl verstärkte und demnach das Uebergewicht über Frankreich und Russland erwürbe, was würde dann geschehen? Auf den ersten Blick scheint es, dass in einem solchen Falle die deutschen Kreuzer diejenigen Frankreichs und Russlands abfangen können, und alsdann die Zufuhr überseeischen Getreides nach Deutschland sofort wieder hergestellt ist. Aber so lange auf den Ozeanen auch nur ein einziger

französischer oder russischer Kreuzer bliebe, wäre die Gefahr für die Handelsschiffe allzu gross. Erinnern wir uns, dass bei den heutigen technischen Mitteln ein einziger glücklicher Schuss, selbst aus grosser Entfernung, genügt, um ein ungepanzertes Schiff in den Grund zu bohren, wie dies die Erfahrungen des japanisch-chinesischen Krieges gezeigt haben, dass ein einziges von dem Kreuzer heruntergelassenes Torpedoboot ein ungeschütztes Handelsschiff in die Luft sprengen kann.

Es ist klar, dass unter solchen Verhältnissen kein einziges Handelsschiff wagen wird, in See zu gehen, so lange sich das Gerücht hält, dass noch irgendwo ein Kreuzer der kriegführenden Macht gesehen wurde. Um aber wirklich auf den Ozeanen alle russischen und französischen Kreuzer bis zum letzten abzufangen, wäre soviel Zeit erforderlich, dass der Landkrieg nicht so lange geführt werden könnte. In England mag man sich wohl mit der Hoffnung trösten, dass es den britischen Kreuzern gelingen wird, alle ausländischen Kreuzer abzufangen, aber in Wirklichkeit wird es fast unmöglich sein, das durchzuführen, und in jedem Falle wird, ehe dies noch geschehen ist, in England selbst unter dem Einfluss des Hungers und des Aufhörens des Arbeitsverdienstes eine innere Katastrophe eingetreten sein.

Eine gewisse Anzahl schnellgehender stark armierter Kreuzer, die vor den Torpedobooten durch ihren schnellen Gang gesichert und durch ihre Artillerie selbst gepanzerten Schiffen gefährlich sind, die endlich einen genügenden Kohlenvorrat für längere Fahrten besitzen, werden offenbar ein sehr wichtiges Aktionsmittel bilden. Der beste Typ für solche Schiffe ist gegenwärtig schon völlig ergründet und festgestellt. Aber auch diese in allzu grosser Zahl zu besitzen, liegt wegen ihrer grossen Baukosten kein Bedürfnis vor. Schon eine kleine Zahl von ihnen reicht für die genannten Ziele völlig aus, und überflüssige Ausgaben sind in Russland, wo noch so viele erstklassige innere Bedürfnisse unbefriedigt sind, weniger statthaft, als in irgend einem anderen Lande. Nach neuen Vervollkommnungen zu jagen, ist unmöglich; sie werden beständig eine nach der anderen folgen.

Alles oben Dargelegte führt zu folgenden Schlüssen:

Kriegerische Erfolge oder Misserfolge zur See haben für Russland keine entscheidende Bedeutung.

Sicherlich hat Russland keinen Grund, danach zu streben, zur See wie zu Lande gleich mächtig zu sein, da zur Erringung einer derartigen Position kolossale Geldmittel erforderlich wären, die Russland nicht besitzt. Dies ist eine ökonomische Frage, und in solchen Fragen gestatten wir uns eine durchaus selbständige Meinung. Demnach muss man das eine oder andere wählen: Macht ersten Ranges zu Lande oder zur See, und es lässt sich kaum daran zweifeln, auf welche Seite sich die Wahl neigen muss.

Siege zur See könnten auf den Gang des Landkrieges Russlands mit Deutschland und Oesterreich keinen Einfluss haben. Etwas anderes ist ein Krieg mit England. Wenn Russland über England zur See triumphierte, so würde dies selbstverständlich ein entscheidendes Resultat bedeuten, aber wir sind noch allzuweit davon entfernt, uns mit den Seekräften Englands an Zahl der Schiffe und ihrer Bemannung messen zu können. Wenn wir einen Blick auf das Kartogramm der Ausgaben für den Schiffsbau in England von 1873 bis 1897 werfen (s. Beilage zu S. 391) und die Ausgaben für das Marineressort pro Kopf der Bevölkerung berechnen, so überzeugen wir uns, dass es unmöglich ist, England zu überholen, da es allein für den Bau von Schiffen mehr verausgabt, als Russland für das ganze Marineministerium, und sich trotzdem dank seines Reichtums weniger belastet fühlt als jenes. Aber was noch wichtiger ist, England hat 11 537 Dampfer, Russland nur 322. Ueber die Bedeutung dieses Umstandes hören wir die Ansicht des ehemaligen Haupt-Schiffsbau-Ingenieurs der britischen Admiralität Barnaby: „Die Macht der Staaten in Bezug auf den Seekrieg wird zunächst durch den Bestand einer im vollen Sinne nationalen Handelsflotte bedingt (Schiffe und Kommando), weiter durch die Quantität und Qualität der auf den Kriegsschiffen gebildeten Kommandos, durch die Leistungsfähigkeit der Werften und Arsenale und erst zuletzt durch die Anzahl und Qualität der zu Beginn des Krieges vorhandenen Kriegsschiffe."

In allen diesen Beziehungen kann sich doch Russland nicht wohl mit England messen, vor allem nicht in der Beschaffung der Bemannung. England kann das nötige Personal ohne alle Schwierigkeit zusammenbringen, bei uns aber fehlen, wenn man den offiziellen, von der Presse mitgeteilten Ziffern glaubt, schon jetzt, wo die neuen Schiffe noch nicht gebaut sind, 43 Prozent Offiziere und 30 Prozent Mechaniker. Jene jungen Kräfte, die in den Schulen herangezogen werden, werden erst nach vielen, vielen Jahren reifen. Die periodische Presse ist voll von Artikeln über dieses Thema; folglich ist das für England kein Geheimnis. Wenn es uns aber auch gelingt, das Personal zu formieren, können wir dann voraussetzen, dass die Engländer als geborene Seeleute den russischen in qualitativer Hinsicht im Seewesen nachstehen werden? Die in England vorhandenen Docks, die Stationen mit Kohlenniederlagen, die genügende Anzahl geeigneter Leute zur Komplettierung der Flotte, all das überwiegt bei weitem die Mittel, die Russland zu seiner Verfügung hat.

Wenn man sogar die Annahme zulässt, dass die englische Flotte in den Kämpfen mit der russischen einige Niederlagen erleiden würde, so ist es doch unmöglich, sich vorzustellen, dass England die

Waffen niederlegen und auf die Fortsetzung des Kampfes zur See verzichten würde.

Das einzige, was überhaupt England im kritischen Moment von einem Kriege mit Russland zurückhalten kann, ist die Furcht vor russischen Truppenbewegungen nach Indien. Aber wenn Russland ungeheure Mittel zu einer solchen Vermehrung seiner Flotte verwenden würde, wie sie für den Seekrieg mit England erforderlich wäre, dann würde es offenbar nicht mehr im Stande sein, gleichzeitig Vorbereitungen für den Feldzug nach Indien zu treffen. England ist dies zweifellos bekannt, und je schwächer Russland in finanzieller Hinsicht werden würde, desto unnachgiebiger würde sich die Politik Englands erweisen.

Demnach könnten kriegerische Erfolge zur See für Russland den Gang des Krieges nicht stark genug beeinflussen. Zur Verteidigung seiner Küsten braucht Russland keine Panzerschiffe. Die Ausgaben, die Bau und Ausrüstung eines weiteren Panzerschiffes erfordern, genügen, um an allen Orten, denen Gefahr drohen könnte, einen wirksameren Küstenschutz zu schaffen. Die Erfahrungen der Kriegsjahre 1877/78 zeigen, dass Nutzen nur die Torpedoboote brachten, während die teuern gepanzerten Schiffe ohne Verwendung blieben. Mit den Beispielen der Vergangenheit ist immer zu rechnen, besonders bei uns, im Hinblick auf jene Einseitigkeit, die sich immer in Spezialfragen zeigt.

Warnungen, die vom Bau von Panzerschiffen abhalten müssen.

Es sollte auch nicht die im Auslande ausgesprochene Ansicht verachtet werden, dass Panzerschiffe nicht mehr wie eine ernste Schlacht aushalten, sondern infolge von Havarieen das Meer verlassen müssen[19]), und dass gegenwärtig nur ein Typ des Kriegsschiffes bestehen kann, das fähig ist, die schrecklichen Wirkungen der neuen Artillerie auszuhalten — ein Schiff mit sehr niedrigen Borden, das fast gar keine Teile hat, die aus dem Wasser hervorragen (oeuvres mortes), mit dem Verdeck unter der Wasserlinie.

Weiter darf man auch nicht unberücksichtigt lassen, dass nach Ansicht sehr ernst zu nehmender Techniker die Panzerschiffe sich ohnmächtig zeigen und unter der Wirkung der Sprenggeschosse der Torpedoboote und der Luftminen der Dynamitgeschütze von Salinski, Greighdown, Dods und Maxim zu Grunde gehen werden.

Die Panzerschiffe üben nicht einmal eine moralische Wirkung auf den Gegner aus.

Die Vermehrung der Panzerflotte würde auf die voraussichtlichen Gegner auch keinen moralischen Eindruck ausüben. Deutschland fürchtet, wie wir dies schon dargelegt, keine Landung an seiner Küste, und seine

[19]) White: „Army and Navy", 1894. Sir Beresford: „Naval and Military Record".

Flotte kann immer durch den Nord-Ostsee-Kanal entschlüpfen. In England wird die Vermehrung der russischen Panzerflotte gleichfalls keinen Eindruck hervorrufen. Es bleibt höchstens Japan übrig, aber wir haben keine Lebensinteressen, die es schädigen könnte. Die sibirische Eisenbahn hat in Bezug auf den Ausgang zum Ozean nur Transitbedeutung, und weder Japan noch China haben ein Interesse, den Transit durch Sibirien zu verhindern.

Für England ist diese Konkurrenz allzu unwichtig. Die Seefracht von Hang-Koi bis Odessa oder London beträgt nur 50 Kopeken pro Pud, und die Waren werden der ungeheueren Mehrzahl nach diesen billigsten Weg vorziehen. Die Zustellung per Eisenbahn wird allerdings 10 Tage weniger beanspruchen, aber dies hat wenig Bedeutung. Uebrigens kann der Warentransit auf der sibirischen Bahn noch im Laufe vieler Jahre keinen grossen Umfang annehmen. Hierzu wäre erforderlich, dass China bedeutende Fortschritte in seiner Entwickelung macht, und China ist das Land des Stillstandes par excellence. In jedem Falle werden nach einem Jahrtausend des Stillstandes für Fortschritte in der Entwickelung selbst nach den alleroptimistischsten Ansichten noch einige Jahrzehnte erforderlich sein.

Anormales Anwachsen der Marineausgaben in Russland.

Russland hat im Laufe einer ganzen Reihe von Jahren mit nicht geringer Anspannung an der Verstärkung seiner Seekraft gearbeitet. Im Laufe einer 20jährigen Periode (1876 bis 1896) sind die Ausgaben des Marineressorts in Russland in weit höherem Grade gewachsen, als alle übrigen, nämlich von 27 Millionen Rubel auf 60 Millionen (nach dem Budget von 1898 auf 67 Millionen), d. h. um 122 Prozent. Sogar die Ausgaben des Kriegsministeriums sind in dieser selben Zeit nur um 50 Prozent, von 190 auf 284 Millionen Rubel gestiegen.

Die Umsätze des russischen Seehandels betragen im Durchschnitt pro Kopf der Bevölkerung nur 18 Francs, d. h. das Handelsinteresse ist für die Bevölkerung Russlands 22 mal geringer als für die Grossbritanniens und annähernd 7 mal geringer als für die Bevölkerungen Deutschlands, Frankreichs und der Vereinigten Staaten. Der Seehandel hat für Russland geringere Bedeutung als für andere Länder, sowohl nach der Umsatzziffer als auch nach seiner geographischen Lage: die Landgrenzen Russlands haben eine kolossale Ausdehnung und seine Meere sind lange Zeit durch Eis geschlossen.

Die Hauptsache aber ist, dass gerade die Staaten, die dem russischen Seehandel Hindernisse in den Weg legen könnten, selbst am meisten auf Russland angewiesen sind, da weder Deutschland noch England ohne den Import russischer Lebensmittel und Rohprodukte auskommen könnten. Mit der Inhibierung dieses Imports würden diese Staaten

sich selbst Schaden zufügen. So sorgt die Macht der Umstände selbst für den Schutz des russischen Seehandels und nicht eine zahlreiche Kriegsflotte.

Und doch verausgabt Russland pro Tonne Wasserraum seiner eigenen Schiffe mehr als irgend eine der übrigen Mächte, nämlich 130 Francs, während Frankreich 102 Francs verausgabt, Italien 67 Francs, Oesterreich 35 Francs, Deutschland 24 Francs, England nur 16 Francs.

Aber selbst wenn wir auch nicht die Schiffe in eigene und fremde teilen, sondern nur das Verhältnis der Marineausgaben zur Summe der Umsätze des Seehandels nehmen, so verausgabt Russland dennoch mehr als jede der übrigen Grossmächte. Seine Marineausgaben betragen 7 Prozent des gesamten Umsatzwertes seines Seehandels, die Frankreichs nur 6 Prozent, Englands $3^1/_2$ Prozent und Deutschlands nicht ganz 2 Prozent.

Hierbei muss wiederholt werden, dass die Ausgaben Russlands für die Flotte beständig wachsen. Die Ausgaben der russischen Kriegsmarine betrugen pro Tonne Wasserraum der Handelsschiffe in Kreditrubeln:

1880	. . . .	141 Rubel
1890	. . . .	159 „
1897	. . . .	194 „

Wenn man die ausserordentliche Anweisung des Jahres 1898 in Rechnung stellt, so erweist sich die Ausgabenvermehrung pro Tonne der Handelsschiffe als ungeheuer.

Die Handelsinteressen Russlands sind überhaupt schwach, im Osten aber ganz unbedeutend.

Unbedeutenheit der Handelsinteressen Russlands im Osten.

Vor allem wollen wir betrachten, wie eigentlich jene Handelsumsätze beschaffen sind, die uns Europäer bei dem Gedanken an China und Japan, deren Bevölkerung Hunderte von Millionen beträgt, blenden. China hat im Jahresdurchschnitt einen Warenimport im Werte von 207 Millionen Rubel Gold, einen Export von 159 Millionen Rubel Gold; der Import Japans beläuft sich auf 45 Millionen Rubel Gold, der Export auf 58 Millionen Rubel Gold. Demnach sind die Handelsumsätze, wie wir sehen, nicht gross. Diese Ziffern beziehen sich auf die Zeit vor dem Kriege Japans mit China; aber nachdem diese Länder sich einen solchen Luxus erlaubt, werden sie beide zweifellos ärmer geworden sein und sich nicht so bald erholen.

Der Anteil Russlands an diesen Handelsumsätzen ist äusserst unbedeutend. Auf 500 Kaufmannshäuser, die in China handeln, kommen nur 10 russische Firmen. An dem Gesamtumsatz des chinesischen Export- und Importhandels ist Russland nur mit 4 Prozent beteiligt. Die Zahl der die chinesischen Häfen aufsuchenden Schiffe betrug 1889 19 100 mit einem Wasserraum von 15 800 000 Tonnen. Russische Schiffe

waren darunter nur 44 mit einem Wasserraum von 55 000 Tonnen, d. h. weniger als $^1/_2$ Prozent der Gesamtzahl.

Ein so unbedeutender Anteil Russlands am Handel mit China erklärt sich sehr einfach dadurch, dass die russische Kaufmannschaft zur Ausdehnung ihrer Unternehmungsfähigkeit auf transatlantische Länder noch nicht vorbereitet ist.

Man kann allerdings zuversichtlich erwarten, dass der Bau der sibirischen Eisenbahn zur Verstärkung der russischen Handelsthätigkeit in China führen wird, aber Illusionen soll man sich doch in dieser Beziehung nicht hingeben.

Nehmen wir den Hauptartikel der chinesischen Ausfuhr — den Thee. Der Theetransport von Hang-Koi per See nach Odessa und von dort per Eisenbahn über Nischni nach Moskau kommt zu stehen:

Durchschnittlich:

von Hang-Koi nach Odessa auf 50 Kopeken Metall = 75 Kopeken Kredit
„ Odessa „ Moskau = 50 „ „

zusammen 1 Rubel 25 Kopeken Kredit.

Bei dem Transport über die sibirische Eisenbahn wird man aber eine regelmässige Dampfschiffverbindung zwischen Hang-Koi und Wladiwostok oder einem anderen Hafen, nach dem die Bahn geht, einrichten; dann kommt noch ein Eisenbahntransport von ca. 9000 Werst hinzu. Selbst bei einem sehr niedrigen Tarif wird dieser Transport doch bedeutend teuerer zu stehen kommen als auf dem Seewege.

Die Gewinnung Koreas ist nicht wünschenswert.

Man spricht von Plänen zur Erwerbung Koreas. Aber seine Besitznahme kann Russland keinerlei Vorteile geben. Korea hat eine Bevölkerung von 12 Millionen, und dabei hat sein ganzer Handelsumsatz in Ausfuhr und Einfuhr einen Wert von 5,2 Millionen Rubel Metall. Hauptartikel der Einfuhr ist das allerbilligste Baumwollfabrikat — der Shirting. Ausfuhrartikel aus Korea sind Rinderhäute, Bohnen und Fische.

Mit der Eroberung Koreas würde für Russland noch ein „allerentferntester Punkt“ hinzukommen, um dessen Verteidigung man beständig Sorge zu tragen hätte, und je mehr solcher „schwachen Stellen“ ein Staat hat, desto mehr vermindert sich seine Macht. Die unüberwindliche Macht Russlands in der Defensive beruht aber hauptsächlich darauf, dass es eine zusammenhängende feste Masse bildet mit einer Küste, die nur auf geringe Ausdehnung Angriffen zugänglich ist.

Russland würde keinerlei Vorteile in Korea finden, im Gegenteil, es würden — keineswegs zu Russlands Vorteil — die Koreaner als neugebackene russische Unterthanen beginnen, sich in Sibirien anzusiedeln und die Chinesen nach sich zu ziehen. Wenn aber die Amerikaner nicht wussten, wie sie sich von den Chinesen frei machen sollten, und end-

lich einfach die Kuli-Einwanderung nach den Vereinigten Staaten verboten wurde (Kuli, d. h. Chinesen, die Arbeitsgelegenheit suchen), so würde aller Wahrscheinlichkeit nach auch Russland Beschränkungsmaassregeln gegen seine neuen Unterthanen treffen müssen; das würde natürlich die Aussöhnung der Koreaner mit der Eroberung nicht fördern. Aber in der That giebt Russland auch nicht dazu eine halbe Milliarde Rubel für den Bau der sibirischen Eisenbahn aus, um den russischen Uebersiedlern nach Sibirien die Konkurrenz der koreanischen und chinesischen Einwanderer auf den Hals zu laden. Eine Besiedelung des östlichen Sibiriens mit Koreanern würde auch in politischer Hinsicht Unbequemlichkeiten verursachen. Aus all diesen Gründen kann die Einverleibung Koreas für Russland kaum wünschenswert sein.

Eine Nachahmung Japans ist für Russland unrationell.

Ausserdem kann von Seiten Japans keine ernste Gefahr drohen. In den seine Kräfte übersteigenden Rüstungen bemüht sich Japan, Europa nachzuäffen, ähnlich dem Frosch in der Fabel, der sich aufblähte, um dem Stier gleichzukommen, aber platzte. Aehnlich wird's auch Japan gehen. Das Amurgebiet Russlands ist eine Wüste, die auch von Japan nicht bedroht werden kann. Es ist undenkbar, dass es sich zu einem Krieg mit Russland erkühnte, obwohl es zur See einige Panzerschiffe mehr hat, und für Russland liegt keine Veranlassung vor, aus diesem Grunde vorauszueilen und seine Mittel den inneren Lebensbedürfnissen des Land-Kriegsressorts zu entziehen. Anders ist die Sache, wenn ein Krieg mit England ausbricht, aber in einem solchen Falle wird die japanische Flotte kaum eine irgendwie bedeutende Rolle spielen können.

Vorzug des Baues von Kreuzern.

Auch für die Vermehrung der Kreuzer-Anzahl liegt keine Notwendigkeit vor, aber ihr Bau hat den Vorzug vor der Erwerbung oder dem Bau von Panzerschiffen, als die Kreuzer auch Fahrten zu Handelszwecken unternehmen könnten. Für sie lassen sich leichter geeignete Führer finden, und auch die Gefahr, im Kriege zu Grunde zu gehen, ist für sie weit weniger gross. Ihre Schnelligkeit schützt sie vollständig vor dem Kampf mit Panzerschiffen und in hohem Grade vor den Angriffen der Torpedoboote. Endlich erfordern die Kreuzer auch weniger Kohlen, können sie leichter erlangen und sich folglich auch lange auf dem Meere halten.

Wenn die Panzerschiffe für den Schutz der russischen Küsten nicht nötig sind und es auf den fernen Meeren für sie nicht genügend Kohlenstationen giebt, wozu sind sie dann nötig? Infolgedessen wird es auch den russischen Panzerschiffen nicht leicht werden, gegen die deutsche Flotte zu operieren. Die schnellsegelnden Kreuzer können sich weit leichter mit Kohlen versorgen, indem sie Schiffe auffangen oder die russischen Küstenorte anlaufen.

Eine Vergrösserung der Zahl der russischen Kreuzer würde selbst einen grösseren moralischen Eindruck machen, als die Vermehrung der Panzerschiffe, da für England jede Steigerung der Gefahr einer Unterbindung der Seekommunikation schrecklich ist. In diesem Sinne müsste eine Vermehrung der russischen Kreuzerflotte das englische Ungestüm wohl etwas abkühlen. Die Russen haben Port Arthur und Talienwan in Besitz genommen, aber die Engländer haben sofort Hand auf Wei-Hai-Wei, einige Stunden Entfernung vom russischen Besitz, gelegt. So ist der Ausgang in den Ozean für Russland gewissermaassen wiederum geschlossen. Diese Sachlage hebt das Unnütze einer Vermehrung der Panzerflotte noch mehr hervor, da die Panzerschiffe diesen Uebelstand nicht beseitigen können. Der Kampf mit den englischen Panzerschiffen ist gefährlich; ausserdem liegt, wie uns scheint, kein Grund vor, darauf zu rechnen, dass Russland irgend einmal die englische Flotte an Zahl übertrifft. Nur die Kreuzer könnten gegebenen Falls eine gewisse, wenn auch schwache Bedeutung haben.

Möglichkeit der Verwandlung der Kreuzer in Handelsschiffe.

Wir wiederholen noch einmal: die ununterbrochen auftauchenden neuen Erfindungen führen dazu, dass die früher erbauten Panzerschiffe für den Kampf bereits nicht mehr als zuverlässig gelten können, folglich fast völlig ihren Wert verloren haben. In dem Bau der Kreuzer treten weniger Veränderungen ein und sie können auch nicht, wenn sie hinter den neuesten Vervollkommnungen noch so weit zurückbleiben, gänzlich untauglich werden; für sie bleibt immer der Ausweg, sie in Handelsschiffe umzuwandeln. Wenn daher schon eine Vermehrung der Anzahl der Schiffe für unumgänglich gehalten wird, so ist es noch das beste, Kreuzer zu bauen.

Hoffentlich wird ein Krieg im Laufe der nächsten Jahre noch nicht ausbrechen und sich dann vielleicht durch die Ergreifung gewisser Maassregeln gänzlich beseitigen lassen, aber doch nur unter der Bedingung, wenn die Landmacht Russlands nicht hinter der anderer Staaten zurückbleiben wird. Später wird es Russland, wenn seine materiellen Kräfte sich etwas gefestigt haben, eher möglich sein, sich einen gewissen Ausgabenluxus zu erlauben, — sei es auch für die Vermehrung seiner Panzerschiffe.

Druck der Norddeutschen Buchdruckerei, Berlin SW.

Inhaltsverzeichniss der 6 Bände von

Der Krieg.

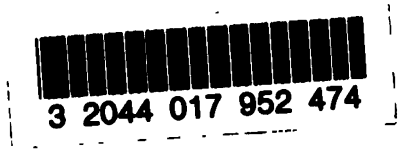
Von

Johann von Bloch.

Band	I.	**Beschreibung des Kriegsmechanismus** . . .	**Mk.** 8,—
„	II.	**Der Landkrieg**	„ 8,—
„	III.	**Der Seekrieg**	„ 6,—
„	IV.	**Die ökonomischen Erschütterungen und materiellen Verluste des Zukunftskrieges** . . .	„ 8,—
„	V.	**Die Bestrebungen zur Beseitigung des Krieges, die politischen Konflikts-Ursachen, die Folgen des Krieges**	„ 6,—
„	VI.	**Der Mechanismus des Krieges und seine Wirkungen. Die Frage vom internationalen Schiedsgericht**	„ 4,—

Die einzelnen Bände werden in möglichst rascher Folge erscheinen. die Bände sind einzeln verkäuflich.

Die Verlagshandlung.



THE BORROWER WILL BE CHARGED AN OVERDUE FEE IF THIS BOOK IS NOT RETURNED TO THE LIBRARY ON OR BEFORE THE LAST DATE STAMPED BELOW. NON-RECEIPT OF OVERDUE NOTICES DOES NOT EXEMPT THE BORROWER FROM OVERDUE FEES.

Harvard College Widener Library
Cambridge, MA 02138 (617) 495-2413